TECHE
UDINE

MANOSCRITTI

FONDO PRINCIPALE

Manoscritto n. **P_MSS_1482**

Nel Fondo Principale sono confluiti la maggior parte dei lasciti manoscritti pervenuti alla Biblioteca Civica «Vincenzo Joppi» nel corso del tempo: si tratta perciò di un fondo composito nel quale è possibile trovare manoscritti di argomento liturgico, scientifico, giuridico, botanico e altro.

Collocazione:

Biblioteca Civica "Vincenzo Joppi", Udine
https://www.techeudine.it/fondo-principale
https://www.sbhu.it/

Aritmetica
Mercantile

1482

Laus Deo.

L'Anno dà Christo Signore, 1705, Indittione, 13, Giorno di Mercordì, 9, Decembre in Vdene Casa del Sig.r Gio: Domenico Sarmida in Mercanuouo.

Nella quale tiene il Molto R.do Sig.r D. Giò: Pietro Pezzetta Scola Zio paterno del Sottoscritto Giò: Paolo, doue io essendo di lui Coadiutore feci lo libro, come segue:

Questo Libro è di me Gio: Paolo Pezzetta Figlio di Gio: Battista del q.m Paolo di Tomba di Buia fatto sotto la disciplina di Gio: Paolo Figlio d' Antonio etiam Pezzetta consanguinei, nel quale si contiene il Trattato dell'Arithmetica Geometrica, e mercatile con un'aggiunta partiale di scienza maggiore, che sarà per le progressioni, et alcuni principij leggieri D'Algebra necessaria almeno per le misure superficiali, e corpo Cubo.

6. I.° 5.

Principio d[illegible] [illegible]

Le prove, che communemente s'adoprano per rendere sicure le computationi, sono il numero 7, et il 9. Io però per haver conosciuta l'incertezza del numero 9, che è il superfluo rationale, et per conoscere il 7 essere numero troppo basso, lasciarò uno, e l'altro, e ricorrerò al numero 11, che mi rende la prova più sicura. Certo è, che tutti li numeri puono servire in prova. [illegible] così la prova del 2, del 3, del 4, del 5, del 6, del 7 etc., ma però più [illegible] numero, [illegible] più fallace si trova; più alto sarà, et più sicuro riuscirà; il numero disparo più sicuro [illegible], il numero [illegible] più sicuro del rationale, in questo però tale, che mai numero alcuno sarà totalmente perfetto, ma sempre sarà così più perfetto, altro più sicuro, altro più infallibile, et così in infinito.

Come la prova del 11 sia più perfetta di quella del 7, del 9, del 5, et d'ogni altro numero più basso.

6 [illegible] che nessun numero ha atto a formar una prova infallibile, e però non m'impegno mantenere [illegible] la prova del 11. Ma bensì m'impegno di mostrare, che sia più sicura d'ogni altra di numero inferiore, e conseguentemente che sia più sicura di quella del 7, et di quella del 9 per le raggioni, che qui soggiongo:

Il Numero 11 rende la prova più perfetta del 9, primo perchè l'11 è [illegible] 9. Secondo perchè l'11 è più [illegible] del 9, mentre [illegible] multiplicatione [illegible] mai [illegible] in prodotto in 11, ad [illegible] multiplicato in 3, [illegible] prodotto 9. [illegible] più l'11 è più [illegible] [illegible] et che [illegible] causa [illegible] perfettione [illegible] perchè [illegible] sempre una multiplica [illegible] ponemo [illegible] che [illegible] più [illegible] nella multiplicatione fatta [illegible], la prova [illegible] [illegible] tuttavia [illegible] computato. [illegible] la prova del 11 [illegible] più alto numero [illegible] [illegible] in quello [illegible] 11 [illegible] più [illegible] prodotto, e perchè à fallar ogni 7

[illegible] per ogni 11 [illegible] più imperfetta [illegible] prova del 11 [illegible] farà più [illegible] più perfetta la prova del 11 che tutte [illegible]

[illegible]

Prova del 11 più perfetta.

P.	11 — è —	0
	22	0
	33	0
	44	0
	55	0
	66	0
	77	0
	88	0
	99	0

Prova del 7

P.	7	0
	14	0
	21	0
	28	0
	35	0
	42	0
	49	0
	56	0
	63	0

Prova del 9.

P.	9	0
	18	0
	27	0
	45	0
	54	0
	63	0
	72	0
	81	0

Prova del 5

P.	5	0
	10	0
	15	0
	20	0
	25	0
	30	0
	35	0
	40	0
	45	0

Prova del 3

P.	3	0
	6	0
	9	0
	12	0
	15	0
	18	0
	21	0
	24	0
	27	0

Prova del 8.

8	0
16	0
24	0
32	0
40	0
48	0
56	0
64	0
72	0

Modo di Numerare procedendo in Infinito.

Il numerare è la prima cosa, che s'impara in Aritmetica, e però in [illegible] la regola, et precetto à ciò sapere. Supposto [illegible], che ciascun [illegible] un numero, cioè che intenda [illegible] un numero primo [illegible] numero, et che il secondo significhi tante decine, che è numero, et che il terzo porti il nome delle Centinaia, et che ogni [illegible] di numero [illegible] cioè dà man destra venendo verso sinistra; sij la seguente Regola.

[illegible] numerare [illegible] proceda [illegible] punto, che si chiama Mille [illegible] un [illegible] che si chiama Millioni: et fatti [illegible] tanto [illegible] col [illegible] con questa [illegible] cioè de' millioni debbasi chiamare tante volte Millioni, che sono segni avanti di sé, [illegible] cadono dal punto [illegible]

Per essempio un tal numero, cioè; 80,047.056,290.376, qual [illegible] Leuore in questo [illegible] Ottanta Millioni di Millioni [illegible] millioni, et [illegible] e novanta mila [illegible] per li supposti di sopra son 80, e perche cade al segno 1 si chiama ottanta Millioni di Millioni per essere [illegible] ristesso in altro &c. Diasi il seguente Numero

30,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000

[illegible] Millioni di Millioni di Millioni.
Che beati noi, se tanti gradi di gratia havessimo.
Diasi l'altro

[illegible]

[illegible] dir: Ottanta Millioni di Millioni di Millioni di Millioni di Millioni di Millioni di Millioni di Millioni, [illegible]cento millioni di Millioni di Millioni di Millioni di Millioni di Millioni [illegible] millioni di Mill.ni di Mill.ni [illegible] di Mill.ni, trenta [illegible] Millioni di Mill.ni [illegible]

fra

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Millioni di Millioni di Millioni di Millioni [illegible] [illegible] di Millioni di Millioni [illegible] [illegible] Millioni di Millioni, [illegible] Millioni, e Mille e Duecento [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nel primo [illegible] avanti [illegible] essere detto [illegible] [illegible] [illegible] millioni [illegible] [illegible] [illegible] minore.

Come si possa numerare con le lettere e
esporre qual numero si voglia

Prima, che il Mondo havesse la cognitione perfetta del numero, li huomini numeravano à via di lettere, e perche, non essendo gran tempo trascorso, che si usavano tali numeri formati di lettere, accio à caso trovata alcuna Scrittura Antica [illegible] [illegible] [illegible], si [illegible] [illegible] regola.

La lettera	M	significa 1000
La	D	500
La	C	100
La	L	50
La	X	10
La	V	5
La	I	1

[illegible] notarsi ben' intorno alla positura di queste lettere havendo [illegible] che una lettera maggiore, ò di maggior valimento devea [illegible] [illegible] esser collocata prima della minore [illegible] [illegible] la quantità, per essempio: Habbiasi dà fare 1500, devesi mettere [illegible] [illegible] M·D· cioe la lettera M prima del D per essere maggiore, altrimente se si trovarà così: DM il numero non [illegible] più il medesimo.

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] i numeri a lettere nel tempo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] questa regola: Che se il maggiore sarà posto doppo il minore, al maggiore si detraherà sempre tanto, che fà il minore, che le è posto avanti [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] XL significarà 40, perche L stà 50, et X val 10, che per esser [illegible] avanti [illegible] [illegible] il 10 dal 50, et la quantità resta solo in 40: e per la medesima regola di così detrarre il minore, posto avanti [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

Divisione del Numero.

Il numero si divide primo in paro, et dispari come 2, et 3. Secondo in digito, et composto. Il digito è quello, che arriva dall'unità sino al 9. et così il 3. è numero digito, il 4. digito, il 5. digito, il 6. digito, il 9 digito &c. Il composto è quello, che si compone di altri numeri, come il 20, è numero composto, perche si compone del 2. et dalla 0, le separatamente intese, e concepite sono digiti. il 466 parimente composto perche contiene il 4. 4. et 6. che da per se tolti in separati sono digiti.

Segue l'Abaco [illegible] à sapersi à mente dagl'Arithmetici.

L'Abaco occorre solo per la multiplicatione, et divisione de numeri, e per le sue multiplicationi et divisioni de numeri composti, messe avanti si fà con la penna, di [illegible] solo il sapere à memoria l'Abaco, che importa [illegible] cioè dall'unità sino al 9 come per ogni commodo qui l'infrapongo:

Abaco Necessario.

1 uià	1 fà	1	2 uià	2 fà	4	3 uià	3 fa	9	4 uià	4 fà	16
2	2	4	2	4	8	3	4	12	4	5	20
5	5	25	2	5	10	3	5	15	4	6	24
6	6	36	2	6	12	3	6	18	4	7	28
7	7	49	2	7	14	3	7	21	4	8	32
8	8	64	2	8	16	3	8	24	4	9	36
9	9	81	2	9	18	3	9	27	4	10	40
10	10	100	2	10	20	3	10	30			
5 uià	5 fà	25	6 uià	6 fà	36	7 uià	7 fà	49	8 uià	8 fà	64
5	6	30	6	7	42	7	8	56	8	9	72
5	7	35	6	8	48	7	9	63	8	10	80
5	8	40	6	9	54	7	10	70	9	9	81
5	9	45	6	10	60				9	10	90
5	10	50									

Nomi, che [illegible] Numero per [illegible] rispetti.

Il numero in sè riferisce l'intiero, come 3 . ouero 4 . significa tre, o quattro intieri

Il numero in questa positura $\frac{2}{3}$. significa il rotto, ouero parte dell'intiero, et in tal [illegible] il numero sopra si chiama Numeratore come il . 2 . , et il numero sotto si chiama Denominatore come il 3 .

Il numero, che si propone a [illegible] summare si chiama Summabile et tutti quelli, che sono in Summa, [illegible] intieri, e rotti [illegible] si chiamano numeri Summabili

Il numero poi, che nell'ultimo [illegible] fatti li summari, si chiama numero Prodotto ouero la Summa.

Il Numero, che nel sottrarre si mette sopra si chiama [illegible] et quel, che si mette sotto si chiama [illegible] et quel, che si caua da d.a sottrattione si chiama numero Restante, ouero Residuo.

Il Numero, che nel multiplicare si mette sopra si chiama Multiplicabile et quel, che si mette sotto si chiama Multiplicante et quel, che da [illegible] sotto si produce si chiama il Prodotto ouero il [illegible].

Il numero, che si propone a [illegible] si chiama [illegible] et quel numero, col quale si parte si chiama il Partitore et quel numero, che da d.a partitione si caua fuora si chiama il Quotiente.

Che cosa sij Rotto, et di quante sorti, et sue [illegible]

Il rotto non è altro, che parte dell'intiero, e perchè ogni intiero in qualunque materia sij matematicamente [illegible] divisibile, dico, ogni tutto resolubile in parti, e quelle parti in altre minori, e quelle minori in altre minori in infinito, necessaria è la cognitione del rotto spe[c]ialmente al Mattematico.

Dico il rotto è parte dell'intiero [illegible] intiero [illegible] scudo, la sua parte potrà essere il quarto, il quinto, l'ottavo, che tutti sono rotti [illegible] rispetto [illegible] scriver [illegible] scudo [illegible] parti [illegible] $\frac{2}{4}$. ecco quelli, è l'intiero, per essere sempre [illegible] posto, e quel $\frac{2}{4}$ significa il rotto per essere composto di Numeratore, e Denominatore, [illegible] più nobili, che our anco il quarto [illegible] benchè [illegible] rotto [illegible] è anco intiero per rispetto ad altri rotti, che da quello [illegible] essere [illegible] uno [illegible] quarto di nuovo [illegible] ecco ciascuna [illegible] si chiamerà [illegible] e [illegible] un scudo e due quarti et un sesto si scriverà così. $\frac{2}{4}\ \frac{1}{6}$, e così parimente [illegible] potrà [illegible] in altre parti, [illegible] in altre [illegible] si chiamerà [illegible]; come per far un scudo e due quarti, et un [illegible] e due terzi, si scriverà [illegible] $\frac{2}{4}\ \frac{1}{6}\ \frac{2}{3}$

E così [illegible] rotto per rispetto a [illegible] si chiama rotto et [illegible] quel [illegible] intiero [illegible] il $\frac{1}{6}$ che è in mezzo [illegible] $\frac{2}{4}$ et [illegible] rispetto [illegible] $\frac{2}{4}$ quel $\frac{1}{6}$ è rotto, perchè è sesto di quarto [illegible] per rispetto [illegible] è un intiero, e però quelli $\frac{2}{3}$ [illegible] di [illegible] rotto dell'altro, e l'altro [illegible] altro, et così in infinito, perchè ogni quantità [illegible] che [illegible] mattematicamente [illegible] infinito in parti.

Notarai che [illegible] intendere il senso di quelli rotti così [illegible] [illegible] non devono essere [illegible] che, se [illegible] intendersi [illegible] cioè rotto del [illegible] et [illegible] rotto [illegible] mà in tal caso il rotto [illegible] e per essempio [illegible] così scudo $\frac{2}{4}\cdot\frac{1}{2}\cdot\frac{2}{3}$ in tal caso si [illegible] rotti del principale [illegible] di quel scudo, e però [illegible] un scudo e due quarti di scudo, et un sesto di scudo, et due terzi di scudo. E scrivendoli

senza

[illegible] 1 4 $\frac{1}{6}$ 5 [illegible]
[illegible] detto [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Il Rotto per [illegible] richiede Numeratore, e [illegible], il Numeratore [illegible]
[illegible] sopra questa linea [illegible], et il [illegible] quello, che [illegible] sotto
detta linea, come qui: $\frac{3}{8}$. quel 3, [illegible] si chiama Denom-
inatore, cioè quello, che denomina, e che mi [illegible] quel [illegible]
[illegible] di sotto, 7 [illegible] chiamano [illegible], e sotto, 3 [illegible] si chiama anche [illegible]
[illegible] omne qualis est denominatio, e [illegible] un quarto con suo Denomi-
natore [illegible] questo [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible], che il Denominatore [illegible] que [illegible] mancano a far
l'intero, e [illegible] questo rotto. $\frac{5}{7}$ E [illegible] volendo sapere quanti di questi rotti si
ricercano a far l'intero, osservi il Denominatore, che è, 7, et tanti dica che si ricerch-
no à far l'intero, cioè, 7, [illegible] rotti [illegible] e ciò serva per tutti i rotti

[illegible] Rotto è di due sorti cioè: Rotto occulto, e Rotto [illegible]. Il Rotto occulto [illegible]
occulto [illegible] per l'uso ordinario del paese, [illegible]
[illegible] $\frac{2}{5}$ [illegible] $\frac{5}{8}$, ecco la lira [illegible] un rotto [illegible], [illegible]
sono rotto di lira, e [illegible] rotti occulti perché il loro Denominatore [illegible] [illegible],
[illegible], 3, [illegible] per Denominatore il, 6, [illegible] all'uso commune [illegible], [illegible]
cato, et il Denominatore delli [illegible] 5, [illegible] il, 20, [illegible], et
il Denominatore [illegible] [illegible] [illegible]
con questo altro [illegible], perché il [illegible] del paese lo accetta, [illegible]
[illegible] il [illegible] Aritmetico [illegible] Denominatore
[illegible] $\frac{2}{5}$, [illegible] $\frac{5}{12}$, che [illegible]
il [illegible] in [illegible] luogo.

[illegible] Rotto Aperto è quello, che ha il suo Denominatore, et Numeratore aperto, [illegible]
[illegible] $\frac{1}{8}$ [illegible] $\frac{3}{7}$ [illegible] Rotto [illegible]
perché [illegible] valore, [illegible] il 4 [illegible], et il Numeratore [illegible]
[illegible].

[illegible] Rotto [illegible] Aperto ogni qualvolta si metterà [illegible] Denominatore
[illegible]

[illegible] Rotto [illegible] occorre che havendo Numeratore più grande del Denominatore [illegible]
[illegible] si farebbe l'intero.

Modi d'esprimere li Denominatore del Rotto Occulto per l'usanza del Paese:

Et perche li denominatori de rotti occulti si significano, o vero [illegible] con qualche zifre, quindi si propongo la notta di tutte quelle, che puono occorrere, come segue

Duc:	significarà	Ducati
Scu		Scudi
₤		Lire
ʒ		Soldi
Pi:		Picoli
M.ⁱ		Minuti
:		Soldi
‖		Soldi
℔		Lire però di peso.
On.ᵉ		Onze.
Sr.		Sazza
P.ⁱ		Pesarai
M.ʳᵉ		Mezena
Con. ouero Con.		Conzi
Sec.		Secchie
Boc:		Bocali

M.ᶜʰᵉ	significa	Marche
On.ᵉ		Onze.
Q.ᵗⁱ		Quarti
K.		Karati
G.ⁿ		Grani
B.ᵃ		Brazza

Sappia poi, che [illegible] le congiuntioni di lire, soldi, [illegible] la zifra [illegible] si farà così :, ouero così ‖, per esempio: Duc. 4 ₤ s: 16, e si potrà far Duc. 8 ₤ s ‖ 16. e quando occorre di metter giù qualche conto di puri soldi la Zifra si farà in questo altro modo cioè così ʒ [illegible] voglio dire [illegible], di 40 si farà così: ʒ 40, ma non così: ‖ 40.

Queste Zifre cioè: Duc: — Ducati; non sono note, o segni di Denominato.
Scud — Scudi
Br.ᵃ — Brazza
℔ — Lire
On. — Conzi

Perche sono tutti Segni ordinarij d'intiero.

Il Denominatore, che corrisponde à ciascuno di quelli

	rispetto al luogo semplice	6
	rispetto alle figure di 4	6 · 4
	rispetto al suono	11
	rispetto al cielo	20 .

Segue per li altri

p. ovvero :	il 20	Ong — — in Metalli —	il 8
P.	il 12	q	il 4
M	il 12	K	il 36
Sez — — —	il 4	G — — —	il 4
Gra — — —	il 16	Gli — rispetto alle figure — —	il 6
Ong — —	il 12	Me — — — —	il 4

Ziffe per le divisioni parimente del Tempo :

An: — — — fà — — — — Anno .

Mes	mesi — — Denominatore suo —	il	12
Gn	giorni	il	30 ½
H	hore	il	24
P.	Punti	il	4
M	Momenti	il	10
On	Onze	il	12
At	Athomi	il	47

Athomo è voce greca, che significa indivisibile, non perche non possa più dividersi, ma perche à noi sfuggono le sue impossibili parti. Secondo il congionto di questi tutti, à far un Horologio entrano Athomi 22120, et in un giorno naturale 506880.

Modo di summare semplicem.te, et che cosa sij, et in che consista.

L'Arithmetica hà 4 parti principali: Summare: Sottrare, Multiplicare, e Diuidere. e tutte queste parti si principiano alla rouersa, eccettuando solo il diuidere, e però uolendo summare si comincia alla rouersa, cioè à destra proseguendo uerso sinistra; uolendo sottrare si comincia nel med.mo modo, et uolendo Multiplicare nell'istessa maniera; Et uolendo poi diuidere si comincia alla dritta, cioè dà man sinistra proseguendo uerso destra.

Il summare non è altro che unire, congiongere, raccunare, mettar insieme più numeri, ò più quantità, e questo è opposto al sottrare, che in loco di mettere assieme le detrahe, nel summare sem=plicem.te, computata la prima linea di numeri alla rouersa, si scriue sotto solam.te quei numeri, che restano dalli numeri 10, che si cauano, per essempio, dà 16 si scriue 6, perche leuato il 10 resta 6. da 43, si scriue 3, perche leuati li 10, cioè le decine, restano 3, et fatto questo si comincia à computare l'altra linea con portare tante unità, quante decine tu hauessi dell'altra che per sapere, osserua li sottoposti essempij.

Dus		8	2	4
		7	5	3
			9	7
Summa N.o	1	6	7	4

Sus	7	3	4	2	8
		8	5	6	1
			3	0	1
			9	3	2
Sus	8	3	2	2	8

Scti		7	3	2	7	5	4
			8	7	4	3	2
							9
						5	2
					8	4	0
Summa Sci.ti	1	0	2	1	0	9	1

Nota, che nell'incolonare li numeri summabili douerai sempre cominciare alla rouersa, come nell'quel 97 nella prima summa già sopra, cioè che il 7 si mette à retta linea col 4 di d.a parte, et il 9 à retta linea con quello della seconda, perche se l'incolonatione si cominciasse a dritta, per essempio il 97 hauessi posto in modo, che il 9 fusse a retta linea con quel 7 et 8 già dal principio, hauerei commesso l'errore di 9 cento incirca, perche in quel posto il 9 hauerebbe hauuto la denominatione di centinara. e però serua in ogni regola

Summarij di Lire, et soldi &c:

Auerti per tutti li summarij, che in ogni summa diretta debbansi collocare numeri di medesima specie di moneta, che doue summarai lire ouerai sempre à retta linea con quelle summare lire, et non altra moneta; doue hauerai tal segno, e poi doue hai summare, seguitare con essi: et non si può summare una volta ducati, et l'altra volta à retta linea con quelli por soldi, perche non sono di medesima natura. Et però [illegible] qualche simile summa da fare [illegible] tale moneta [illegible] si adun a medesima natura, e poi [illegible] le summe diretamente.

	8 4 7	: 8
	5 6	· 11
	9 3	· 15
	4 0	: 9
	1 0 3 8	: 3

	3 7 8	: 17
	9 5 6	· 13
	3 9	· 11
	8 7 0 4	· 10
n°	1 0 0 7 9	: 1

Doue vogono le [illegible] et quelli 2 punti significano 1 con un altro numero aggiunto [illegible] à costume ordinario per un Marcello che due tali formano la lira, e 3 10 fanno 'l marcello, e però notando summare all'uso commune si summeranno prima li soldi et poi summare sotto quel, che è più di 10, et portar tanti marcelli quante decine [illegible] et computar poi li marcelli seguenti, et da quelli formar le lire, cioè ogni 2 Marcelli si porta à una lira, come sopra appare, et cominciando dà quella alla [illegible] ho computato così: 9 et 5 son 14 et 1 fà 15 et 8 fà 23, e perche 23 soldi sono 2 marcelli et auanza 3, si nota 3 sotto, et si portano 2 marcelli et si va alla linea seguente dicendo: hauendo 2, et 1 fà 3, et 1, fà 4, cioè 4 marcelli, et 4 [illegible] fanno 2 lire, et auanza niente, [illegible] cosa alcuna, mà vado alla linea [illegible] delle lire et dico. Hauendone 2 lire, et 3 fanno 5, et 6 fanno 11, et 7 fanno 18, et perche auanzo [illegible] nella [illegible] et [illegible] di 16, si porta 1, et auanza 8, l'auanzante si scriue sotto, l'altro si porta &c.

Si douer poi summare in una Arithmetica à via di rotto si computa così 9 et 5 fà 14 et 1 fà 15, et 8 fà 23 et poi 10 fà 30, et altri 10 fà 43, il Numeratore, il denominatore occulto 20, in giro, 43, [illegible] 2 [illegible] et auanza 3, però si scriue 3, et si portano 2, &c.

Summarj di Duc., Lire, Soldi, et Picoli:

e In ogni summa di rotti tanto aperti, quanto occulti si numera il Denominator, et si vede quante volte entra in quel tanto lo Denominatore, et le volte che entra si ritengono per portare, et quel che avanza si scrive sotto, e per chiarità del fatto, soggiongo l'essempio

Duc.	8 4 3	5 : 1 6 P. 9
Duc.	5 7 6	4 : 1 2 P. 10
Duc.	– 3 9	2 : 1 3 P. 7
Duc.	9 2 1	5 : – 4 P. 6
Summa Duc.	2 3 8 2	– : – 7 P. 8

Nel fare la soprascritta summa si tiene questo ordine dicendo: 6 et 7 son 13, et 9 son 22 et 10 son 32, hora il Denominatore 12, nel 32, entra 2 volte et avanza 8 e però sotto si nota, 8, et in altra linea si portano, 2, dicendo: 2, et 4 son 6 et 3 son 9 et 2 son 11, et 6 son 17 et 10 son 27, et 10 son 37, et 10 son 47 ecco lo Denominatore 20, et il 20 in 47, entra 2, volte, et avanza 7, e però si nota il 7 sotto, et si porta, 2, et si dice nella linea seguente così 2 et 5 son 7, et 2 son 9, et 4 son 13, et 5 son 18, et il Denominatore, 6, nel 18, entra 3, volte, et avanza nulla, e però si scrive lire nulla, et si porta a valore, 3, et si dice così 3 et 1 son 4 et 9 son 13, et 6 son 19, et 3, son 22, e perche quivi sono numeri semplici, et intieri, che non hanno Denominatore si nota, 2, et si portano, 2, ecc. Et questo si usa in tutti li summarj di rotti, e però si vede si potrà tenere la regola commune con li modi per ogni cosa quasi più facile.

Scud.	9 7 5 4	7 : 1 6 P. 9	1/4
	8 4 7	6 : 1 7 P. 10	3/4
	3 4 2 1	3 : 1 8 P. 2	1/4
	8 0 3 0 6	4 : – 5 P. 11	
	1 7	– : 1 0 P. 3	2/4
Summa [illegible]	4 3 4 3	3 : – 9 P. –	

Questa summa è fatta con il 4° e 5° modo che seguono per una delle denominatori occulti, e questa è la regola per tutti li altri ancora:

Summarii di Ducati, lire, soldi, Pic., minuti, e rotti.

Duc.	4 7 5	4 : 16	P. 1	M. 10	2/7	5/6	7/8	7/9	3/5	1/2	
	5 2 6	5 : 12	P. 10	M. 7	3/4	2/6	5/8	3/3	2/5	1/2	
	9 4	3 : 15	P. 3	M. 11	2/4	5/6	3/8	2/9	3/5	1/2	
	6 0 3	1 : 3	P. 4	M. 2	4/8	2/6	3/8	4/9	1/5	1/2	
	7 3 6	: 10	P. 11	M. 4	2/4	3/6	4/8	2/9	3/5	1/2	
[illegible]	2 6 3	4 : 13	P. 1	M. 1	3/4	1/6	7/8	[illegible]	4/5	1/2	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Summarij di Stari, Peterail &c: Conzi, secchie &c. Lire, [illegible]:

St.	[illegible]	7	6	5	P.a	2	7/8	3/4	9/10	6/9	2/3	5/8	1/2	9/17	6/8	5/7	[illegible]	[illegible]
9	3	4	8	2	P.a	5	2/8	1/4	6/10	7/9	1/3	3/8	1/2	6/17	5/8	7	5	3
		7	2	6	P.a	3	1/8	4	3/10	3/9	1/3	6/8	4	8/17	3/8	1	3	4
			5	2	P.a	2	4/6	4	7/10	3/9	2/3	7/8	1/2	10/17	5/8	2/7	2	4
				6	P.a	3	7/8	3/4	6/10	6/9	1/3	4/8	1/2	7/17	3/8	5/7	6/8	1/4
																1	2/8	3/4

Con. &c.	3	6	1	7	Sec.	2	Prod.	10	3/4	2/5	6/9	7/10	7	1/9	3/8	11
		8	2	6	Sec.	1	Prod.	3	2/4	2/5	7/9	3/10	7	6/9	5/8	7/11
		9	3	5	Sec.	13	Prod.	11	2/4	4/5	6/9	6/10	6/7	2/9	3/8	5/11
			8	6	Sec.	2	Prod.	13	1/4	3/5	5/9	3/10	5/7	5/9	6/8	2/11
			5	4	Sec.	2	Prod.	6	2/4	3/5	2/9	7/10	1/7	2/9	5/8	5/11

℣	8	9	1	7	1	Con.9	4	2/3	3/8	7/12	5/8	6/9	2/3	1/3	2/3	1/2
		5	3		1	Con.	10	6/9	2/8	6/12	3/8	2/9	1	5	1/3	2
		4	5	6	3	Con.	6	3	2/8	2/12	1/8	4/9	1	1/5	2/3	1
			6	3	4	Con.	11	1/3	4/4	7/12	5/8	4/9	2	1/5	1	1
		8	2	5	4	Con.	10	3/7	2/8	5/12	3/8	2/9	1/3	[illegible]	0/3	[illegible]

Mo.ª	7	6	3	5	6	Con.	2	q.h	1	K.h	1	[illegible]	G.m	2	5	1/7
	7	8	2	6	3	Con.	5	q.h	2	K.h		3	G.m	1	1	5/7
	4	2	5	3	7	Con.	3	q.h	1	K.h	1	3	G.m	3	6/4	2/7
		5	6	3	6	Con.	7	q.h	3	K.h	3	[illegible]	G.m	1	1/6	1/5
		3	7	3	9	Con.	3	q.h	2	K	11		G		1/7	6/7

Mo.ª	2	5	3	6	1	1	Con.	2	q.h	2	K.h	6	G.m	1	6/9	2/3
Mo.ª	7	1	8	5	1	1	Con.	1	q.h	[illegible]	K.h	19	G.m	2	1/3	1/3
Mo.ª	7	3	2	4	2	9	Con.	7	q.h	2	K.h	26	G.m	3	1/9	2/3

[illegible] summare Duc.ti di ℔ 6:4 l'uno, et Scudi di ℔ 9:12, [illegible] ℔ [illegible] 5', et Ducatoni di ℔ 8:10 &c.

Duc.	3	1	4	6	℔	1	:	1 5	½
Duc.	2	5'	3	7	℔	1	:	– 7	
Duc.	7	4	2	3	℔	[illegible]	:	– 1	½
Duc.	–	3	8	1	℔	3	:	1 8	½
Duc.	[illegible]				℔	4	:	– 12	
Duc.	1 2 7	5'	1	1	℔	1	:	1 3	½

	℔ 20 : – 5' ½
Sottra	℔ 16 : 12
Resta	℔ 1 : 13 ½

Per summare Ducati di ℔ 6:4 questo è il modo: si summaro li soldi, e le [illegible], che li sono appresso, et si mettono da parte, e da quel tanto si sottrano li Ducati che puono portarsi: l'essempio è qui sopra: ecco ho summato così dicendo: uno, due, et 3 mezzi fanno un intiero e resta uno, et porto, 1, et fà 3 et 8 fà 11 et 1 fà 12 et 7 fà 1[illegible] et 6 [illegible] 5', [illegible] [illegible] porto due, et 1, fà 3 et 1 fà 4 marcelli, e quelli 4 fanno 2 lire, e resta, 0, et porto, 2, [illegible] 2 fà 4 [illegible] fà [illegible] et [illegible] fà 13, [illegible] fà 15', et [illegible] fà 20, si che sono ℔ 20:–5' ½, et queste ℔ 20:–5' ½ le porto da parte, come sopra appare, et perchè [illegible] ℔ 20:–5' ½, non si può [illegible] Ducati, come [illegible] sopra, et li Ducati [illegible] ℔ 16:12 [illegible] ℔ 16:12 sotto [illegible] la sottrattione [illegible] ℔ 1:13 ½ et questo [illegible] sotto [illegible] [illegible] de [illegible], et si per [illegible] Ducati, e si seguira poi nell'altre [illegible].

Scudi	9	4	3	8	℔	5'	:	1 9	
Scudi	1	8	7	3	℔	7	:	1 0	
Scudi	5'	3	6	7	℔	2	:	– 4	
Scudi	8	2	7	0	℔	7	:	1 6	
Scudi	2 5'	9	5'	0	℔	7	:	5'	

	℔ 23 : – [illegible]
Sottra	℔ 19 : – 4
Resta	℔ – 4 : – 5'

Ecco qui [illegible] sopra summati le lire [illegible] fanno ℔ 23:–9 et le porto da parte come si vede, et perche di ℔ 23:–9 si portano alquanto due Scudi [illegible] sono ℔ 19:4, sotto le ℔ 23:–9 dalle ℔ 23:–9 resta ℔ 4:5', [illegible] porto, [illegible]

Summare Duc: di ℔ 6. 4 l'uno in altro modo, et così
Scudi di ℔ 9: 12, Ducatoni ℔ [illegible]

Duc:	8	7	5	} 13	:	19
		4	12	} 1	:	13
	9	2	3	} 4	:	17
	7	5	3	} 3	:	16
Duc:	26	9	5	} 1	:	19

Per summar in questo altro modo senza portare da parte si à capire se computano le lire à ventina, et si osserva quante ventine si possono portare, e tanti ducati si porta oltre tanti quatrini ... [illegible] senza computarli, e del resto si opera come sopra di ℔ 6 lire semplici [illegible].
Dunque in questo essempio qui sopra hò fatto così: poi hò visto di principio quelle lire sono computate 13 et 4 fan 7 et 1 fa ... et 3 fan 11, perchè vedono ... [illegible] pare esse sicure di poter portare due Ducati, e perche si puono portare due Ducati, ecco delli soldi l'opre lire computare il 12 volte 4 cioè ... 6, et dico [illegible] 7 et 3 fan 10, et 9 fan 19, et metto sotto il 9, semplicemente, et seguito ... [illegible].
E questa medesima regola puol valere ancora per i scudi di ℔ ..., per i Ducatoni di ℔ 8: 10, et per i Zecchini di ℔ ..., et per ogni altra moneta simile à proportione [illegible].

Ducatoni	8	4	6	} 7	:	12
	9	3	7	} 6	:	10
		5	3	} 8	:	– 3
	1	2	6	} 4	:	18
Summa	1	9	6 5	} 1	:	13

Sichini	4	5	} 8	:	16
	13		} 5	:	13
	9	4	} 17	:	11
	2	6	} 6	:	14
Sich:	17	9	} 18	:	– 9

Ecco qui in delli Ducatoni si hà proveduto col antivedere le lire quanti Ducatoni si pigliano, ... perche si puono portare 3, lascio 3 volte 10 senza computare ... [illegible], cioè lascio ... 30 giusto per mio comodo ... et 18 et quel 12, et computo ... [illegible] dicendo: 10 et 3 fan 13, ... 13 ... [illegible], ... [illegible] faccio 3 Ducatoni, et seguito [illegible].

Summarij di Ducati di ₰ 6 : 4 L. — o.

8 5 6	₰ 7 : 16	ℓ. 9	m.ti 5	$\frac{2}{4}$		
3 7 6	₰ 3 : 18	ℓ. 10	m.ti 7	$\frac{4}{4}$	$\frac{5}{6}$	
5 2	₰ 5 : 10	ℓ. 2	m.ti 10	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{6}$	
9 1 4	₰ 7 : 9	ℓ. 5	m.ti 3	$\frac{2}{4}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{2}{8}$
5 7 3	₰ 3 : 4	ℓ. 11	m.ti 11	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{3}{8}$
7 3 8	₰ 5 : 17	ℓ. 10	m.ti 2	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{5}{8}$
4 2 6	₰ 6 : 1	ℓ. 7	m.ti 6	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{2}{8}$
Fan 3 9 3 2	₰ 2 : 19	ℓ. 10	m.ti —	$\frac{2}{4}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{4}{8}$

La presente [illegible] si fa [illegible] secondo le regole ordinarie, fino alli [illegible] et poi summati li soldi, e le lire insieme, cioè [illegible] 3 [illegible] 9 [illegible] in Ducati di ₰ 6 : 4. sono q[illegible] lire secondo le reg[illegible] poste a [illegible]: et q[illegible], che avanza, cioè ₰ 2 : 19 [illegible], si porta [illegible] Ducati [illegible], cioè Duc. 5, et poi [illegible] all'ordinario. Si vedano [illegible] quanto [illegible] summe [illegible], et il [illegible] summar[illegible] Scudi di ₰ 9 : 12, over[illegible] [illegible] ₰ 10 : 5, ò Ducatoni di ₰ 8 : 10 &c:

Summarij di Monete diverse.

Duc: 8 6 5	— — — fanno	₰ n.°	5 1 9 0
Scudi 1 9 0	— — — fatti in lire sono	₰	2 0 9 0
Pitice — 3 8	— — — fatte in lire sono	₰	4 9 : 8
[illegible] 4 2	— fatti in lire sono	₰	8 4 0 :
fanno ₰ n.° — 1 6 9 : 8	sono		8 1 6 9 : 8

Quando occorrerà summare Monete diverse, come queste qui sopra, che non sono di medesima natura, in tal caso si converranno sempre redurre le monete [illegible] una medesima sorte, e natura [illegible] poi summarle all'ordinario, come qui [illegible] tutti li Ducati, e tutti li Scudi sono ridotti [illegible] fatti in lire, secondo il [illegible] [illegible] [illegible] poste dà parte [illegible] summate fanno ₰ [illegible]

Modo di summare [illegible], e parti di alto denominatore, cioè Rotti grandi, e molesti.

Quando occorrerà summare Rotti troppo [illegible] de [illegible] denominatore [illegible] da parte li Numeratori [illegible] summa [illegible], et in detta summa [illegible] li [illegible] volte [illegible] lo [illegible], et tanti intieri si portaranno, et il resto si notarà sotto, come segue:

Duc:	86	132703 / 7543260
Duc:	13	89532 / 7543260
Duc:	26	520348 / 7543260
Duc:	125	[illegible]

Trasporta li Numeratori 32705
895
7543260 — 52034
Entra nulla — 93693

Segue un altra summa con rotti [illegible]

Scud.	35	2834945 / 9347654	362549 / 800000
	[illegible]	[illegible]	[illegible] / 800000
Scud.	93	8259370 / 9347654	693427 / 800000
Scud.	816	341 / 9347654	574329 / 800000
Scud.	962	2354585 / 9347654	109598 / 800000

362549
[illegible]
[illegible] — 179059

[illegible] el [illegible] summa [illegible] summa si vede, et poi partire per il denominatore [illegible] volte entra, qu.te si portaranno; circa il partire vedi à [illegible]

Avvertimento

Nota, che la summa sono di due sorti: summa diretta, et summa indiretta, [illegible] [illegible] summa [illegible] hanno da ricevere mutazione [illegible]; et [illegible] summa [illegible] ricevere [illegible], [illegible] più [illegible] si chiama diretta, non ostante, che si transportano [illegible] [illegible] natura, e grandezza di rotti, ò [illegible] [illegible] summa si dice, indiretta; et notate, che [illegible] [illegible] diretta, ma [illegible] [illegible], et ogni summa [illegible] bisogna, che si risolva per una diretta.

D' Summarij di Rotti contrarij, o di diversa [illegible].

La Summa de' [illegible] contrarij [illegible] per un [illegible]; & per far la prova de d.ta Summa basta à provare li [illegible] [illegible], se la [illegible] [illegible], [illegible] sarano [illegible] [illegible] della diretta.

Per [illegible] rotti contrarij occorre ridurli [illegible], [illegible] [illegible] eduttione s'insegna à Car: 90, e sij la summa seguente.

	Panno B.ª	26 $\frac{4}{9}$	Trasportata, e fà in Vintesimi	$\frac{8}{20}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{3}$
	Panno B.ª	15 $\frac{5}{8}$	— — — fà Vintesimi n.º	$\frac{16}{20}$ $\frac{2}{3}$
	Panno B.ª	— 8 $\frac{7}{20}$	— — e porta questi	[illegible]
Fa panno B.ª n.º		50 $\frac{12}{20}$ $\frac{5}{9}$		1 $\frac{12}{20}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$

[illegible] ridutti li rotti [illegible] vintesimi, [illegible] uno sempre di quella natura di rotto, che hà maggior Denominatore, e fatta la summa come [illegible], cioè 1 $\frac{12}{20}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ [illegible], quel $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ [illegible] li vintesimi detti in un solo, come s'insegna à Car: [illegible] $\frac{5}{9}$ è [illegible] alla summa maggiore, et indiretta $\frac{12}{20}$ $\frac{5}{9}$ &c.

Altra Summa di rotti contrarij:

	Scudi	46 $\frac{2}{8}$ $\frac{1}{2}$	— — — fanno ʃ 3: 4 P.–
	Scudi	34 $\frac{2}{5}$	[illegible]
	Scudi	10 $\frac{3}{4}$	[illegible]
Primo modo summa		131 $\frac{3}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{2}{3}$	[illegible]
Secondo modo summa		131 ʃ 5: –1 V.º 9	

La presente summa indiretta si è rissolvuta in due modi: Primo nel modo [illegible] [illegible], [illegible] nella prima di sopra: & poi nel far questi rotti in lire, et soldi [illegible] [illegible] la summa [illegible] [illegible], e far la prova di quella.

Quando li [illegible] sono ridotti tutti in ottava [illegible] maggior [illegible] [illegible] et dove [illegible] [illegible] si riduce nell'[illegible], perche [illegible] sono maggiore

Summare Rotti di Rotti contrarij con Denominatori pari, dissequali, e varij:

Per Summare rotti di rotti sarà necessario redurre tutti d.i rotti in un solo, e questa re[illegible] [illegible] insegna à car: [illegible] e [illegible] in un [illegible] [illegible] [illegible] di [illegible] natura e questa seconda redutione s'insegna à car: 30 [illegible] esempio

B.ᵃ	5	7	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	— —	redutti ad un rotto fa [illegible]	$\frac{[illegible]}{40}$
B.ᵃ	1	2	$\frac{1}{8}$	[illegible]			e [illegible]	$\frac{[illegible]}{40}$
B.ᵃ	4	9	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{3}{5}$	e [illegible]	$\frac{38}{4[illegible]}$
[illegible]	1	9	[illegible]	[illegible]				[illegible]

Summare [illegible] contrarij et [illegible]

Quando ancora l'interi sono di diversa natura non basta redurre li soli rotti ma redursi ancora l'interi ad una sola natura, e ovvero in prima operatione l'interi e poi li rotti [illegible]

[illegible]	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]		fanno in tutto	3 3 7 4 : – 5
Scu.[illegible]	4	9	$\frac{2}{5}$			fanno in tutto	– 5 4 3 : – 5
[illegible]	2	1	—	$\frac{2}{[illegible]}$	$\frac{5}{[illegible]}$	fanno in tutto	4 3 5 2 : 1
fanno						Fa	8 2 7 0 : – 3

fanno [illegible] 8 2 7 0 : – 3.

Nota che tali summarij non si fanno a [illegible] di rotti, [illegible] [illegible] le monete in lire, Soldi &c: come sopra.

[illegible] summare [illegible]

	9	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{[illegible]}$	[illegible]
	5	$\frac{2}{8}$	$\frac{1}{[illegible]}$	in [illegible]
Fa n.°	14	$\frac{26}{32}$		Fa [illegible]

[illegible] summa sopragiunta vano $\frac{[illegible]}{4}$ di sopra, et $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ di sotto però [illegible] si puono [illegible] [illegible] e quelli di sotto [illegible]

Summari del più, e del Meno.

Quando nelli summarij del più, e del Meno sarà più d'una parte, e Men dall'altra, in tal caso si sottrarrà il numero maggiore il minore, e quel che resta si nota sotto col segno, che haueua il numero maggiore come Segue:

8 7 4 9 Men 7 3
3 2 5 0 Più 4 8

Summa n.º 1 1 9 9 9 Men 2 5

Dunque nella presente Summa per essere il carattere Men e Più si sottrae [illegible] e resta 25 et appresso il 25 si nota Men perche il maggior numero cioè [illegible] il carattere Men.

Quando sarà Men et Men d'ogni parte si summa semplicemente e si nota Men; quando sarà Più et Più d'ogni parte si summa semplicemente e si nota Più.

Sequono dunque li Summarij del Più e del Meno

n.º 3 7 4 2 Men 2 6 5
1 3 5 Men 8 9 6
n [illegible] Men 1 1 6 1

n.º 4 [illegible] Più 9 1 4
8 0 0 [illegible] 3 [illegible]
n.º 1 2 2 5 9 Più 1 2 [illegible] 6

Summari [illegible] Più e Meno.

n.º 8 4 3 7 9 Più 7 1 3
9 5 7 4 Men 2 7 6
n.º 9 3 9 5 3 Più 4 3 7

n.º 5 4 3 6 2 Più 1 2 6
4 2 9 5 3 Men 4 7 9
n.º 9 7 3 1 5 Men 3 5 3

In tali, e simili Summarij non si portarà mai dà quel Più ò dà quel [illegible] nel [illegible] perche significa una cosa indeterminata, e non è rotto, e non è intiero [illegible]

Il modo di fare la prova delli Summarij vedi à car: 137, doue sarà e per li intieri e per li rotti.

Mode di sottrare semplicemente.

Il Sottrare è atto contrario al Summare, perche il Summare è congiongere, unire &c: et il sottrare è detrarre, sottrarre, levare &c: Questo consiste in due sole quantità inuguali; la quantità Maggiore si scrive sopra, et la Minore sotto, come segue:

Duc:	8	7	6	5	4	3
Duc:	2	9	5	7	6	9
Residuo Duc:	5	8	0	7	7	4

In ogni sottrare semplice, dove il numero sotto non può sottrarsi à quel sopra per essere minore, in tal caso si aggionge mentalmente à quel sopra un, 10, et à il risultante si sottra, per esempio qui sopra: si dice 9, al 3 non può e però si dice: 9 al 13 vuol, 4 onde si nota 4 sotto, e si porta uno et 6 son 7, poi, 7, al 4, non può, e però si dice: 7 al 14 vuol 7, si nota, 7, e portasi uno, et 7 son 8, poi 8 al, 5, non può, e però dico: 8 al 15 vuol 7, si nota, 7, e portasi uno, et 5 son 6, poi, 6, al, 6, vuol, 0, e però noto, 0, e portasi niente poi, 9, al 7 non può e però dico al 17 vuol, 8, e noto, 8, e portasi uno, et 2 son 3 et dico 3 al 8 vuol, 5 et così la sottrattione è fatta

Avvertimento universale.

In ogni sottrare, dove la quantità, ò numero di sotto sarà maggiore di quel di sopra, si dovrà un[illegible] portar uno [illegible], et [illegible] per esempio [illegible] sottrare qui [illegible] 9 [illegible] [illegible] nel di sotto minore non si porterebbe mai, e ciò serva per regola universale.

La prova [illegible]

[illegible]

	8	7	5	4	[illegible]	5	9	0
	2	4	0	[illegible]		9	7	4
	0	3	5	1	3	6	1	[illegible]
Summa [illegible]	8	[illegible]		4	6	5	9	0

Questa è la prova [illegible], se vuoi altra prova vedi à car: 139.

Sottrare interi e rotti

Regola [illegible]

Ogni volta che nel sottrarre [illegible] trovarai esser maggiore il rotto di sotto, che quello di sopra [illegible] caso [illegible] non si può sottrare il maggiore dal minore [illegible] denominatore [illegible] numeratore [illegible] come per essempio [illegible]

[illegible]

	6	4	2	:	5
	3	[illegible]	[illegible]	:	16
Restano	[illegible]	4	[illegible]	:	[illegible]
Prova	[illegible]	4	2	:	[illegible]

[illegible]	5	[illegible]	[illegible]	:	15	
[illegible]	3	[illegible]	[illegible]	:	14	$\frac{1}{2}$
[illegible]	2	0	2	:	16	[illegible]
Prova	[illegible]	5	[illegible]	:	15	

Nella [illegible] 16 al 5 non può [illegible] porta [illegible] e maggiore.

[illegible] non può [illegible] al suo denominatore [illegible] et poi [illegible] e [illegible] porta uno per la regola [illegible] onde [illegible] suo denominatore [illegible] dunque [illegible] nota 10, et si porta uno per l'Avvertimento Universale di sopra a car: 29, et poi porto 1, et 4 son 5, et [illegible] 5 al 1 non si può sottrare, onde vado al denominatore (: Questi denominatori [illegible] a car: 16) et dico 5 al 6 [illegible] 1 et 1 [illegible] [illegible] et poi 7, et [illegible] e poi [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
[illegible]	3	[illegible]	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5			
Resta Due	5	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4			
Prova: Du.	8	7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			

[illegible]

Due	9	[illegible]	7	4	0	0	5	6							
[illegible]	4	0	6	[illegible]	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Resta	7	3	2	7	4	7	16	[illegible]	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Prova Du.	9	7	3	4	[illegible]	[illegible]	5	16							

Nella presente sottrattione si hà computato [illegible] 2 al numero che è somma non può onde dico: 2 al Denominatore 4 [illegible] perche sempre [illegible] ma da pigliar quatro e poi posto, 1. [illegible] 2 al nulla non può e dico [illegible] 3 [illegible] e noto [illegible]

[illegible]	[illegible]	4	[illegible]	6	5	[illegible]	3	[illegible]	2	[illegible]	7	G. 1
[illegible]	[illegible]	6	3	2	4	[illegible]	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13	G
Resta [illegible]		2	4	4	0	[illegible]	5	[illegible]	1	K	29	G 2
Prova [illegible]		8	7	6	5	[illegible]	3	[illegible]	2	K	7	G 1

In questa presente [illegible] si hà computato [illegible] 3 [illegible] non può [illegible] 16 [illegible] 3 al 4 [illegible] poi 14 [illegible] [illegible] già può [illegible]

Sommari di monete pesi misure rotti ecc.

[illegible]	1	3	6	4	ĉ	5	:	1	3	d	2	m	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	4	2	6	4	[illegible]	9	:	–	2	d	10	m	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	8	3	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	m	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	9	2	5	4	3	[illegible]	–	7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1/14		
[illegible]	4	4	7	3	0	[illegible]	10	1/4	3/9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10/14	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	2	8	1	2	[illegible]	9	1/4	2/9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
[illegible]	9	2	1	4	[illegible]	[illegible]	7	2/4	7/9	1/3	2/8	[illegible]	1/14			

[illegible]

Panno [illegible]

[illegible]

Peri rom [illegible]

[illegible]

Sottrarre rotti grandi e piccoli

Quando si sottraranno rotti grandi per [illegible] si [illegible] trasportare [illegible] i rotti da parte come si fece nelli summari [illegible]

Forma	4 7	[illegible] 3	$\frac{7}{30}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{31}{79}$	[illegible]	$\frac{2}{9000}$	$\frac{4}{7000}$	$\frac{13}{151}$	[illegible]	[illegible]
Sott.	1 3	Mis. 3	$\frac{51}{90}$	$\frac{0}{14}$	$\frac{1}{79}$	$\frac{10}{81}$	$\frac{800}{9000}$	$\frac{34}{7000}$	$\frac{4}{151}$	97341634	[illegible]
Resta a	[illegible]	[illegible]	$\frac{1}{30}$	$\frac{16}{14}$	$\frac{29}{79}$	[illegible]	$\frac{1201}{9000}$	$\frac{5973}{7000}$	$\frac{13}{151}$	$\frac{97335342}{97341634}$	[illegible]
Prova	8 4	[illegible] 3	$\frac{7}{30}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{31}{79}$	[illegible]	$\frac{2}{9000}$	[illegible] $\frac{}{7000}$	$\frac{3}{151}$	97341634	[illegible]

Li qui sopraescritti rotti si sottrano con portare da parte li numeratori [illegible] e sottrare con un'altra sottrattione diretta. La quantità [illegible] rappresentata [illegible] parte nell'ultimo rotto certamente è così tenue, e piccola, che [illegible] insensibile, ancorche che fosse in atto fisico, e reale

Modo di sottrarre monete [illegible]

Come la summa di monete diverse si chiama indiretta così la sottrattione [illegible] monete diverse si chiama indiretta, e per solverla occorre ridurre le monete di medesima natura e far una sottrattione diretta, come segue:

[illegible] Scudi 87 [illegible]	Lire	3 [illegible] 1 [illegible]
Ricevuti [illegible] 15 [illegible] Pezze 17	Sottratto	3 [illegible] 7 [illegible]
	Resta	634 : 12

Devo dunque ancora havere lire 634 : 12

Per fare dunque la soprascritta sottrattione si riducono tutti li scudi in lire, et [illegible] in lire, et pezze in lire, come le regole à car. 40, et poi si farà [illegible] tione diretta delle lire à parte, e mi resta lire 634 : 12 come sopra, e così la sottrattione è risolta, e se dette lire si volessero havere di nuovo in scudi vedi la regola à car. 125, overo per ridurle in Ducati sarà la regola à car. [illegible], etc.

[illegible] di queste sottrattioni si fà con provare la sottrattione diretta [illegible] [illegible] et in queste sottrattioni di più monete quando il sottratto sarà di [illegible] [illegible] Vino etc: si summa il valor di tutte e poi si fà un sol [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] per il [illegible]

[illegible]

[illegible]

Si sommi [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] alto [illegible]

[illegible]

[illegible] 3 [illegible] 0 [illegible]

[illegible]

[illegible] 30 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] { [illegible] 7 [illegible] 4 [illegible] : [illegible] .

[illegible]

[illegible]	5 [illegible] 6 : 1[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] : [illegible]
[illegible]	[illegible] : [illegible]
[illegible]	9 [illegible] 1[illegible]
[illegible]	1 [illegible] 9 : [illegible]
[illegible]	[illegible] 1[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 1[illegible]
[illegible]	1 [illegible] 4 [illegible] 1[illegible]
[illegible]	[illegible] 1
[illegible]	[illegible]
[illegible]	3 [illegible] : [illegible] 7

[illegible]

[illegible]

[illegible] } 7 · 11

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	1 1	[illegible] : 11
[illegible]	[illegible]	[illegible] · 10
[illegible]	9	11
[illegible]	[illegible]	9 : 17
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	0 [illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Pui [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Modo di [illegible]

[illegible]

			: 1 2
	[illegible]		: 1 0
[illegible]	[illegible]		13 . 6
[illegible]	8 7 6		: 1 2

[illegible] 10, [illegible] 12, [illegible]

[illegible] 10 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 5 [illegible] : [illegible]

[illegible] 0 [illegible]

[illegible] più [illegible] 17 [illegible] 17 [illegible] et [illegible]

[illegible]

[illegible] et [illegible]

[illegible]

[illegible] et [illegible]

[illegible] 7 [illegible] 3 [illegible] 11

[illegible] 4 [illegible] 6 : 17

[illegible] 3 [illegible] 11

[illegible] 4 [illegible] 10

[illegible]

[illegible] 10 [illegible]

Comincia il Modo del Multiplicare semplicemente.

Il multiplicare non è altro, che duplicare, triplicare, quadruplicare, centuplicare, multiplicare &c. secondo il numero che multiplica, cioè che se il multiplicante sia 3 tal si nomina triplicare, se il multiplicante sia 4 tal si chiama quadruplicare, se il multiplicante è 100, si chiama centuplicare, se si multiplica per 20, si chiama ventuplicare, et così proportionalm.te d'ogni altro numero.

Questo Multiplicare consiste in due numeri, uno de quali si chiama Multiplicando e si pone di sopra, e l'altro si chiama Multiplicante e si mette sotto; Et se ancora si volesse mettere il multiplicante sopra, e lo multiplicabile sotto l'operatione deve venire lo medesimo effetto, e tanto farà à multiplicare il minore per il maggiore, che à multiplicare il maggiore per il minore, e tanto farà 3 volte 8, che 8 volte 3. e per conseguire la multiplicatione di numeri grandi, e composti si dovrà tenere à memoria la multiplicatione de numeri digiti, cioè d'uno nell'altro, e questo si ha à con sapere à memoria l'Abaco posto à Car: 11.

Proprietà del Multiplicare:

Havendo à multiplicare qualche numero per l'Unità, cioè per 1, nota, che il resultante non sarà maggiore, ne minore di quel, che era la quantità di prima, ma sarà à puntam.te sempre la medesima, come in essempio si dà multiplicare 14 per 1 il risultante sarà pure 14 come prima ne più ne meno, et la ragione di ciò è, che l'unità in multiplicatione ne che accresce ne che decresce.

Havendo à multiplicare alcuna quantità per altro numero maggiore dell'Unità doverà la quantità necessariam.te crescere.

Havendo à multiplicare alcuna quantità per un rotto, cioè per una quantità minore dell'Unità nota che il risultante debba sempre essere minore; così la quantità multiplicata dovrà sempre decrescere.

Havendo à multiplicare rotto per rotto dovrà tenere la presente regola [illegible] il rotto [illegible] e multiplicando qual numero si sia per nulla, dovrà sempre risultare nulla.

Havendo à multiplicare qualunque rotto per 1 sempre resterà il rotto o per l'Unità si multiplicante, si [illegible] non accresce e non decresce, [illegible] [illegible] si chiama [illegible] mà [illegible] comincia [illegible]

Altre Prattiche del Multiplicare

Havendo à multiplicare per 10 si aggiunge [illegible] nulla al Multiplicabile, [illegible] ben multiplicato.

Havendo à multiplicare per 100, s'aggiongeranno due nulle, e sarà ben multiplicato.

Havendo à multiplicare per 1000, s'aggiongeranno trè nulle, e sarà ben multiplicato.

Havendo à multiplicare per 10000, [illegible] aggiongeranno 4 nulle, e sarà ben multiplicato.

E così successivamente [illegible] nulle [illegible] al multiplicante, e tante s'aggiongeranno al multiplicato, che sarà ben multiplicato.

Multiplicare Semplicemente.

			8	6	3	4	
Quadretto					2	7	Prova del 11
0 | 3		6	0	4	3	8	5 | 10
0 | 0	1	7	2	6	8		6 | 6
Summa, e fa	2	3	3	1	1	8	

In questa multiplicatione si [illegible] operato così 4 fia 7 (o vero 7 fia 4, perche se bene, [illegible] tuttavia è meglio à multiplicare il [illegible] col maggiore [illegible]) fa 28, e di 28, si nota 8, e si porta 2 e poi col [illegible] 7 si multiplica il 3 che segue doppo il 4, e si dice: 3 fia 7 fa 21, e perche si portavano 2, s'aggionge 2 al 21 fa 23, e di 23 si nota 3, e si portano 2, e poi si multiplica il 6 col 7 dicendo 6 fia 7 fa 42, e 2, che si portavano fan[no] 44, e di 44 [illegible] 4, e si [illegible] 4, e poi si multiplica il 7 col 8 dicendo 7 fia 8 fa 56, e 4, che si portavano fa [illegible], e [illegible] che è finito di multiplicare il 7 si nota tutto à pieno 60. E poi [illegible] cosa parimente [illegible] con il 2 del multiplicante. E si dice così: 2 fia 4 fa 8 e si nota 8, [illegible] altro [illegible] à basso corrispondente à linea retta col medesimo 2, e poi non portando niente si multiplica 2 fia 3 fa 6, e si nota 6, e poi 2 fia 6 fan 12, e si nota 2, e si porta 1, e poi 2 fia 8 fan 16, e 1 che si porta fan 17, e si nota 17, e [illegible] di multiplicare il 2. Hora si summano [illegible] e la summa [illegible] il prodotto. La prova si fa come [illegible]

Altre Prattiche del Multiplicare

Quando si haverà à multiplicare alcuni numeri, che habbiano nulle, per facilitar l'operatione quel numero che nulle si metterà per multiplicante, e le nulle avanzino pur fuori dal multiplicabile alquanto, e nel far la multiplicatione si serviranno semplicemente le nulle; e le altre si multiplicaranno. Segue l'essempio.

Multiplicabile	7	3	4					
Multiplicante			2	4	0	0		
	2	9	3	6	0	0		
	1	4	6	8				
fà Prodotto nº.	1	7	6	1	6	0	0	

Ecco dunque havendo à multiplicare 2400, per 734, per il commodo di quelle nulle, che avanzano fuora al 2400, se ben, che sij numero maggiore si nota per multiplicante, perche si fà la multiplicatione via più facile, che non occorre altro, che [illegible] semplicemente le nulle à suo luogo, e l'operatione è fatta.

Altra prattica consimile.

Multiplicabile							8	5	4	2	7	0	6
Multiplicante									3	0	0	0	4	0
					3	4	1	7	0	8	2	4	0
	2	5	6	2	8	1	1	8					
Prodotto	2	5	6	3	1	5	3	5	0	8	2	4	0

Ecco dunque la seconda prattica nel multiplicare 8542706, per 30040, si numero si mette come sopra, che l'ultima nulla avanzi fuori, e nell'operatione quella si pone, in [illegible] à suo luogo, e poi si multiplica il 4, all'ordinario e multiplicato quello, le nulle non si nominano, e non si multiplicano mà si và immediatamente a multiplicare il 3 [illegible]: e si fà [illegible] 14. e il 18 si nota 8 che corrisponda [illegible] a dritta retta col 3 sopra, e si seguita all'ordinario l'operatione [illegible]. [illegible] le prove in quelle 2 prove, una del 11 [illegible] e per [illegible], e l'altra del 9 [illegible] e poi [illegible] [illegible]

Multiplicare semplicemente

Nota, che tante quante faranno (eccettuato le nulle) nel Multiplicante, e tante linee di numeri devono risultare nel far l'operatione sotto, quali poi sommate, offeriscono il prodotto ricercato, come segue:

Multiplicabile 8 7 5 0 0 6 3 4 2 1 3
Multiplicante — — — 7 3 0 4 6 2 5 1

8 7 5 0 0 6 3 4 2 1 3
4 3 7 5 0 3 1 7 1 4 6 5
1 7 5 0 0 1 2 6 8 5 8 6
5 2 5 0 0 3 8 0 5 7 5 8
3 5 0 0 0 2 5 3 7 1 7 2
2 6 2 5 0 1 9 0 2 8 7 9
6 1 2 5 0 4 4 4 0 0 5 1

fa 6 3 9 1 5 9 3 2 9 5 2 2 5 6 8 5 5 4 3

Altre maniere di Multiplicare

Ci sono altri modi di multiplicare, ma perche tutti sono, se non di poco, altro che un'istessa operatione, e perche inducono ancora maggiore difficoltà al novo a principianti, facendo poco conto di tali galanterie e variatio, e metto solo il multiplicar alla [illegible].

Multiplicare alla Rovescia

Si multiplicante integrato di sopra e per più facile modo di tutti li altri, si chiama multiplicare alla [illegible] e multiplicar [illegible], ma li seguenti si chiamano multiplicar alla Rovescia, e non si [illegible] dal primo in altro, che questo in loco si pratica [illegible] [illegible].

Multiplicando 8 7 3 4
Multiplicante 6 5 3

5 2 4 0 4
4 3 6 7 0
2 6 2 0 2

fa 5 7 0 3 3 0 2

3 1 4
2 5 0

1 2 4
1 5 7 0
6 2 8

fa 7 9 1 2 4

[illegible] operatione [illegible] [illegible] multiplicare [illegible], e [illegible] operando come nell'altro modo. Il multiplicar [illegible] [illegible] e [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] fare ci.

A che serve il Multiplicare, e per quali computi.

Il Multiplicare serve in prima per redurre ogni sorte di monete maggior in altre più picciole, e più minute, per essempio. Ducati in lire, lire in soldi, soldi in piccoli, [illegible] in lire etc. perche li Ducati sono monete maggiori, e le lire più minute; e le lire poi sono maggiori in respetto alli soldi, et li soldi sono minori

Il moltiplicare poi serve à trovar il valor d'ogni cosa [illegible] vendibile [illegible] per quanto vaglia formento stara 294 à raggione di £ 13 il staro: [illegible] quanto vaglia Vino [illegible] tanti, quanti [illegible] vaglia o a prezzo qualsivoglia. [illegible] nostro [illegible] et ogni altra cosa vendibile.

Per le Reduttione delle monete:

Per redurre le monete maggiori in più minute questa è la Regola: Multiplica sempre la quantità delle monete maggiori, che uoi redurre in più minute con quella quantità di monete minute, che si ricercano a far una Maggiore per essempio uuoi redurre Ducati 634 in lire, ecco £ 6.4 fanno un Ducato e però ti toccarà à multiplicare per 6.4 e 'l numero prodotto dalla multiplicatione, sarà in tutto le lire, che fanno li detti Ducati 634. E se uoi redurre £ 416 in soldi, ecco qua sei, che soldi 20 si ricercano à far una lira, onde multiplica le £ 416 per 20, e lo prodotto sarà quel, che ricerchi. E nota per regola universale che in multiplicarsi di redutione di monete, sarà sempre il prodotto di monete minute e minori, e esso non potranno mai apparere nel prodotto monete maggiori.

Per il valore delle robbe di misura.

Per trovar il valore delle robbe questa è la Regola. Multiplica sempre la quantità delle robbe con il prezzo, che è stabilito d'una misura, et il prodotto di detta multiplicatione sarà il valore della robba; per essempio: uuoi sapere per quanto vaglia formento stara 294 a raggione di £ 13 il staro, ecco il prezzo, che è stabilito per una misura, cioè per un staro, sono £ 13 e però si deve multiplicare li stara 294 per £ 13, et il prodotto di detta multiplicatione saranno le lire che vagliono tutti quelli stara 294 di formento, e così in multiplicatione [illegible] per qual uno, [illegible] ricercando, che lo prodotto [illegible] sempre le monete del prezzo

Segue per reduttione di Monete.

Si reduchino Duc: 834 in lire
multiplica per £ — 6 cioè valor d'un Ducato.
Fanno £ n.° 5004

Si convertino Cichini 2715 in tante lire
multiplica per £ — 19 cioè valor d'un Cichino.

```
  24435
  2715
```

Fanno £ n.° 51585

Si facciono £ 4793 tutte in soldi
multiplica per £ 20 cioè valor d'una lira.
Fanno S n.° 95860

Avertimento.

Quando si haverà à redurre per essempio Duc: 750 in Picoli tutti, nota, che tu potrai redurli prima in lire, e poi le lire redurre in Soldi, e poi li Soldi redurre in Picoli: ovvero potrai vedere quanti picoli fanno un Ducato, e quella quantità multiplicarla per li D 750, come seguita all'incontro nell'altro modo.

```
£ 6
  20
S 120
   12
  240
 120
Pic. 1440 fanno 1 Ducato
D    750
   72000
 10080
Pic 1080000
```

```
D. 750 in £
£       6
     4500
       20
S n.° 90000
       12
   180000
    90000
```

Dunque vagono pic 1080000 come nel l'altro modo

Ecco dunque in un modo e nell'altro li D: 750 fanno Bagatini, cioè picoli n.° 1080000. e l'operatione è facile

Alcune prattiche o Regole facili di mutationi di monete particolari.

Prima Regola

Per redurre lire in scudi di ʒ 10 l'uno si leva l'ultimo numero alle lire, et il resto saranno già scudi ben diventati. essempio:

Sig.no ʒ 7 4 8 6

Fanno scudi 7 4 8 ʒ 6.

Et il medemo se ʒ 10 fusse il Ducatone, overo il Filippo levar semplicem.te l'ultimo numero il resto saranno Ducatoni, ò Filippi.

Seconda Regola

Per redurre soldi in fiorini di ʒ 5 l'uno, ò in moneta, che fosse di simil valore si levaro semplicem.te li 2 ultimi numeri alli soldi, e il resto saranno fiorini essempio:

Sig.no ʒ n.o 3 7 5 4 8

Fanno fiorini 3 7 5 ʒ 2 : 8 cioè li ʒ 48 son ʒ 2 8.

Terza Regola

Per redurre soldi in lire, overam.te per redurre lire in cechini di ʒ 20 l'uno si levarà l'ultimo numero, et il resto partendo per metà il quotiente sarà sempre lire, overo cechini: come segue

ʒ 8 7 2 4 5 3

fanno ʒ 4 3 6 2 2 : 13

ʒ 7 9 5 3 6 1

Fanno cechini 7 9 5 3 6 ʒ 1.

Quarta Regola

Per redurre Dadoeci in Ducati di ʒ 6 l'uno si leva semplicem.te l'ultimo numero, et il resto saranno ducati. Essempio:

Sig.no Dadoeci 2 7 1 9

Fanno Ducati 2 7 1 et Dadoeci 9.

Altre 4 Regole corrispondenti alle prime.

Regola prima

Volendo fare li Scudi in lire s'aggiongerà una nulla, e saranno già fatti, e già diventate lire: essempio:

Sino Scudi 374
fanno lire n.° 3740

E questa regola corrisponde alla prima oltrascritta.

Regola Seconda

Volendo fare fiorini in lire si aggiongono due nulle, e saranno già fatti. essempio

Sono fiorini 2763
Fanno lire n.° 276300.

E questa corrisponde alla seconda oltrascritta.

Regola Terza

Volendo fare le lire in Soldi, overo li Cichini in lire. Si può aggiongere una Nulla e duplicare il numero, che così saranno ben fatti. essempio

lire 426	Cichini 34
fanno soldi 8520	fanno lire n.° 680

E questa risponde alla Terza oltrascritta.

Regola Quarta

Volendo fare Ducati in Dalbdeci si aggionge una nulla, e saranno ben fatti essempio

Sono Ducati 2657
Fanno Dalbdeci 26570

La Raggione di questi Avvimenti.

Volendo far scudi in lire si aggionge una nulla, e diventano lire, et la raggion di questo è. perchè a far scudi in lire si doverebbe multiplicar per 10 secondo l'integramento di scudi et volendo multiplicar alcun numero per 10, s'aggionge una nulla che sarà multiplicato, secondo l'integramenti à car. 401, dunque aggiongendo una nulla alli Scudi deventano subito lire. E la medema raggione corre per le altre seguenti dette.

Multiplicare per redittioni, o vero riduttioni di Monete.

Sono pertiche 278 di ℔ 26 l'una, si dimanda quante lire facciano.

fa' come segue.

Pertiche 278
per ℔ 26
1668
556
7228

Dunque in tutto fanno ℔ n.° 361 : 8

Ecco dunque le sud.te pertiche si convertono prima in soldi col multiplicar per 26, per la regola detta a car. 45, e poi doppo convertite in soldi, questi soldi si convertono in lire con la Regola Terza notta à car. 47, che operando per tali regole le pertiche 278 vengono à fare ℔ 361 : 8 come qui sopra, e stà bene.

Sono Ducati 4768 di ℔ 7 l'uno, si dimanda quanti Scudi faccia o di ℔ 10 l'uno.

fa' come segue

Duc. 4768
per ℔ 7
33376

Dunque fanno Scudi 3337 ℔ 6. per la regola prima a c. 47

Sono Pertice 8754 di ℔ 29 l'una, si dimanda quanti fiorini fanno di ℔ 5 l'uno.

fa' come segue.

Pertice 8754
a ℔ 29
78786
17508
253866

Dunque fanno fiorini 25386 ℔ 3 : 6 per la regola a car. 47 Seconda.

Multiplicare Lire, et Soldi in varietioni di monete.

Quando si haverà à multiplicare Lire, et soldi insieme, non havendo ancora cognitione del multiplicare nel seguente insegnato à car: , in tal caso si multiplicano semplicemente le lire prima, e poi si multiplicano da parte li soldi col medesimo multiplicatore, e tali soldi convertiti in lire per la Regola ... à car: 47, si portono à summare con quelle di prima multiplicatione, e così starà bene, come segue:

Sono Ducati 2 7 8 di £ 6 4 l'uno, si dimanda quante lire saranno: si fa come segue:

Duc: 2 7 8 — — transporta 2 7 8
à £ — 6 — 4 transporta così 4
1 6 6 8 — — — 1 1 1 2
5 5 : 1 2 — — 5 5 : 1 2

Riporta le £
Dunque fanno in tutto £ n° 1 7 2 3 : 1 2

Ecco dunque doppo multiplicato per £ 6, che risultano £ 1668, si trasportano à parte li £ 4 et si multiplicano con li medesimi Ducati 278 e fanno £ 1112, e poi questi soldi si tirano in lire per la Regola terza à car: 47 e fanno £ 55:1., e si portano queste £ 55:12 appresso le prime £ 1668, e summate insieme fanno £ n° 1723:12, e così stà bene

Come si possa fare ancora in altro modo.

Volendo redurre li Duc. 278 in lire per altra via si farà così. Quelle £ 6 si fanno in soldi e fanno s 120 et aggiunti li 4 fanno s 124, e così perche s 124 fanno un Ducato di quella sorte, si multiplica per 124 e risulteranno tutti soldi, e quelli soldi tirati in lire daranno £ 1723:12 come sopra, e segue.

£ 6 : 4 — Duc: — — — n° 2 7 8
à s 20 — à s — — — n° 1 2 4 l'uno
s 120 — 1 1 1 2
4 — 5 5 6
s 1 2 4 — 2 7 8
— 3 4 4 7 2
Dunque in tutto fanno £ n° 1 7 2 3 : 12

Multiplicare per Variationi di Monete.

Sono Scudi 4715 di £ 9:12 l'uno, si ricerca quante lire faranno:

segue:

Scu: 4715 — 4715
à £ 9:12 — 12
£ 43435 — 9430
1827 — 4715
— 56580
Dunque fanno £ n.º 45264 — £ 2829

Sono Cecchini 7418 di £ 20:16 l'uno. Si dimanda quante lire faranno, e quanti Ducatoni di £ 10 l'uno.

segue:

Cecch. 7418 — 7418
£ 20:16 — 16
£ 148360 — 44508
£ 5934:8 — 7418
Dunque fanno £ n.º 154294:8 — 118688
— £ 5934:8

Dunque fanno Ducatoni n.º 15429 £ 4:8 per la Regola prima à car. 47.

Sono Ducati Veneti 4719 che sotto l'impero corrono £ 8:5 l'uno, si dimanda quanti Fiorini fanno di £ 5 l'uno.

come segue:

£ 8:5
multiplica 20
£ 165

Duc. 4719
à £ 165 che fa un ducato
23595
28314
4719
£ 778635

Dunque fanno fiorini 7786 £ 1:15

Et in questo modo si operarà per ogni altra Variatione simile

Come si multiplica quando sarà un mezzo ò sopra ò sotto.

Quando sarà un mezzo sopra, cioè al Multiplicabile si piglia à la mità del numero sotto, cioè del Multiplicante. Et se il mezzo sarà sotto, cioè nel multiplicante si pigliarà la mittà del numero di sopra; et se sarà un mezzo sotto, et un altro sopra, si pigliarà la mittà del numero sopra, et la mità del numero sotto, con questa però distintione, che pigliando la mittà del numero sotto si pigliarà à mità del medesimo mezzo, o altro rotto, che sij sotto . . . . . . Come segue:

Cicchini 8 7 5 ½
à ß 2 2 l'uno.
1 7 5 0
1 7 5 0
1 1
fanno ß 1 9 2 6 1. —

Ducatoni 4 8 6
di ß 8 : 10 l'uno
3 8 8 8
2 4 3
Fanno ßri 4 1 3 1

Ecco dunque nel multiplicare li Cicchini per esser il mezzo sopra nel multiplicabile si piglia la mittà del numero sotto cioè del 22, cioè 11,

e poi nel multiplicare li Ducatoni per esser il mezzo di sotto, cioè li 10, che sta giusto in mezzo, cioè la mezza lira, si piglia la mittà di sopra, cioè del 486 e sono 243, che summati con le altre Ecc.

Ducatoni 3 8 8 ½
à ß 8 : 10 l'uno.
3 1 0 4
1 9 4
4 : 5
Fanno ßri 3 3 0 2 : 5

Nella presente multiplicatione per esser un mezzo sopra, et un sotto, si piglia la mittà del numero sopra, del numero sotto con questa distintione, che pigliando la mittà sotto, si piglia la mittà ancora del suo rotto . . .

Multiplicare per cose Mercantili, e trovar' il valore delle robbe.

Per trovare il valore delle robbe comprabili, o vendibili, si multiplica come s'insegnò à Car: 45, e segue:

Panno Braccia 7 4 8 6 à ℥ 13 il Braccio, si dimanda quanto valerà: si fà così:

```
Bª   7 4 8 6
à ℥    1 3 : –
   2 2 4 5 8
   7 4 8 6
```

Dunque Valerà ℥ 9 7 3 1 8

e Scudi sono n.º 9 7 3 . 1 ℥ 8

Dunque il sud.º panno valerà giustam.te ℥ 9 7 3 1 8, e se si vuol esprimere in Scudi si taglia l'ultimo numero alla lire, e si dice, che valerà giustam.te Scudi 9 7 3 1 ℥ 8

Panno Padoano Bª 2 7 8 ½ à ℥ 14 : 6 si dimanda quanto valerà come segue

```
Bª   2 7 8 ½                          2 7 8 ½
à ℥    1 4 : 6    trasportato al          6
   1 1 1 2                        1 6 6 8
   2 7 8                              3
       7                          3 1 6 7 1
   8 3 : 11                    ℥    8 3 : 11
```

Dunque il Panno val ℥ 3 9 8 2 : 11
cioè Scudi 3 9 8 ℥ 2 : 11

E ciò dunque per il mezzo sopra si piglia la metà di 14, che è 7, e poi per li ℥ 6 si trasporta da parte, come s'insegna à Car. 50

Multiplicatij di cose Mercantili.

Vino congi 1176 secchie 2 à ℔ 17:10 il congo, si ricerca quel vale: come segue:

congi	1176 secchie 2
à ℔	17:10
	1930
	276
	138
	8:15

Dunque val ℔ n° 4838:15

Per le secchie 2, mentre fà questo il mezzo congo si piglia la mittà di sotto, e pigliando la mittà si dice così: mittà di 17, son 8, e perche avanza 1, si multiplica, fà 20, denominator occulto dice 10 i fà 20 son 20, et 10, son 30, e poi mittà di 30, son 15 e così fà ...

Cera ℔ 8791 onze 6 à ℔ 2:12 la lira, si ricerca quel valerà. come segue:

℔	8791 onze 6
à ℔	2:12
	17582
	5274:18

Dunque valerà ℔ n° 22857:18

trasposta ℔ 8791 onze 6 / soldi 12

17582
8791 6
105498
℔ 5274:18

Per le onze 6 per esser questa la mezza lira si piglia la mittà di sotto dicendo mittà di 12 è 1, e resta 1, e così ancora nelli soldi 12, trasposta la ... mittà di 12, son 6, e se si volesse in altro modo si farà tutto in soldi ... e si multiplicarà tutto ad una senza partir ... come vedi à far sò sotto.

La prova di tutti questi conti, e multiplicationi vedi à car. 40, come si facciano.

Multiplicazioni di cose Mercantili come segue:

Formento Stara 9784 Pesi 3 à ragion di ⅃ 14 : 16 ½ il staro, si ricerca quanto vale.

Come segue:

St. 9784 Pesi 3
à ⅃ 14 : 16 ½
39136
9784
8072 : 4 P. 3
Dunque tutto val ⅃ 145055 : 4 P. 3

trasporta
9784 P. 3
16 ½
58704
9784
4892
8 Picoli 3
⅃ 161444 P. 3
⅃ 8072 : 4 P. 3

Ecco dunque li Pesenali 3, sono il mezzo, dunque si piglia mittà di sotto, e li 16 ½ si portano à multiplicare di sotto; e così per il mezzo sotto si piglia mittà sopra, e per il mezzo sopra si piglia mittà sotto dicendo: mittà di 16 son 8, e poi mittà di quel ½ son Picoli 3 e così trasporto e poi alla summa maestra il conto stà bene.

Bronzo ♯ 674 on. 9 à ⅃ 3 : 5 ½ la lira, dimando quanto vale come segue.

♯ 674 on. 9
⅃ 3 : 5 ½
2022
1 : 10
: 15
290 : 11 Pic. 1 ½
Dunque val ⅃ 2664 : 16 Pic. 1 ½

trasporta
874 on. 9
5 ½
4370
437
2 Pic. 9
1 Pic. 4 ½
⅃ 4811 P. 1 ½
⅃ 290 : 11 P. 1 ½

Per le onze 9 si fa primamente giusto conto che fossero on. 6 e si piglia la mittà sotto dicendo mittà di ⅃ 3 son 1 : 10, e poi perche on. 3 che era restato fa giusta la mittà di quelle on. 6 tolte, e però si parti per mità ancora ⅃ 1 : 10 dicendo mittà di 1 nulla, e si multiplica 1 fa 20, son 30, e 10, son 30 mittà di 30 son 15, e per li ⅃ 5 ½ si porta da parte, e si opera come sopra: chi vuol meglio vedi à car.

Modo di multiplicare questi Pesenali, onze, et altro in altro modo più facile, e più proprio, et intelligibile.

Si propone l'essempio, e la regola sarà sotto.

Formento Stara 476 Pes. di 2 à raggione di ₰ 14 : 16 il Staro si dimanda q^ti valerà.

Segue l'operatione.

St. 476 P.^di 2
à ₰ 14 : 16
1 : 04
476
380 : 16
2 : 9 P. 4
2 : 9 P. 4
Dunque val ₰ 7049 : 14 P. 8

transportati ₰
476
16
2856
476
7616
₰ 380 : 16

Questa dunque è la Regola.

Doppo multiplicati li intieri per ₰ 14, et per li ₰ 16 partiti da parte all'ordinario segue da douersi pigliar dentro li Pesenali 2. Et questa è la regola: Il Denominatore di tal rotto sarà sempre per regola universale la tiore col quale si parte il numero, doue và partito, come per essempio qui sopra: il Denominatore delli Pesenali 2, è il 6, come uedi a c. 16. et per questo si deuè partir di sotto per 6, dicendo: il 6, in 14 entra 2, si nota 2, et auanza 2, qual multiplica per li denominator ordinario dicendo 2 fa 20 son 40 et 16 son 56, e per il 6 nel 56, entra 9 et auanza 2, qual 2, perche si multiplica per 12 tirandoli in piccoli dicendo 2 via 12 fà 24 et il 6 in 24 entra 4 volte, e però nota Pic: 4 (li quali pochi se uuoi esser puntuale come à c. ...) Dunque partendo per 6, ne vien fuora ₰ 2 : 9 Pic: 4, e quiui nota un' altra Regola universale, che è: Tante volte si replica questo quotiente, quanto sarà il Numeratore, cioè se il numeratore sarà 1, non si replica, se sarà 2, si farà 2 volte così, se sarà 3, si farà 3 volte così. et per questo essendo sopra Pesenali 2, cioè 2 di Numeratore si fà 2 volte così, cioè ₰ 2 : 9 Pic. 4, et passa ...

Modo di Multiplicare, come oltre intieri, e rotti.

Panno B.^a 4 8 6 $\frac{3}{4}$ à ℥ 11, si dimanda q.^to valerà come segue:

B.^a 4 8 6 $\frac{3}{4}$
à ℥ 11
4 8 6
4 8 6
2 : 15
2 : 15
2 : 15

Dunque valerà ℥ n.° 5 3 5 4 : - 5

Ecco nella presente multiplicatione per ripigliar dentro le 3 quarte di panno, piglia il Denominatore 4, et per questo 4, parti sotto dicendo: 4 in 11, entra 2, et avanza 3, e così si nota 2, il 3 avanzato fà in soldi dicendo: 3 fia 20 son 60, e poi lo med.° partitore 4, in 60, entra 15, cioè s. 15, dunque à partir ℥ 11 per 4, vien ℥ 2 : 15, e perche il Numeratore sopra il 4, è 3, si dovrà replicare 3 volte il ℥ 2 : 15, come appare sopra, e starà sempre bene

Formato ℔ 3 7 4 P.^ti 5 $\frac{1}{2}$ à ℥ 16 : 10 il staro, dimando q.^to vale segue:

℔ 3 7 4 P.^ti 5 $\frac{1}{2}$
à ℥ 16 : 10
2 2 4 4
3 7 4
1 8 7
2 : 15
2 : 15
2 : 15
2 : 15
2 : 15
1 : - 7 $\frac{1}{2}$

Dunque Val ℥ n.° 6 1 8 5 : 17 $\frac{1}{2}$

Per le Pesenali 5, secondo la regola data ho partito per 6 il numero sotto, e mi è risultato ℥ 2 : 15, e perche il Numeratore è 5, cioè le Pesinali son 5, si replica 5 volte il ℥ 2 : 15, e poi per esser P.^ti 5 $\frac{1}{2}$ quel $\frac{1}{2}$ si piglia parim.^te col toglier il suo Denominatore 2, e partir per 2, il ℥ 2 : 15, che vien ℥ 1 : 7 $\frac{1}{2}$ ...

Multiplicare interi e rotti come oltre.

Cera ℔ 4 7 6 con 2 $\frac{2}{4}$ a ragion di ℔ 3 4 ½ la lira, si dimanda quanto valerà. Segue:

℔ 4 7 6 con 2 $\frac{2}{4}$

∷ — 3 4 ½

2 6 3 5 0 4

2 8

4 3 8

2 ½ $\frac{9}{12}$

2 ½ $\frac{9}{12}$

— ½ $\frac{5}{12}$ ¼

½ $\frac{5}{12}$ ¼

3 3 0 2 2 9 $\frac{0}{2}$ $\frac{4}{12}$ $\frac{2}{4}$

Dunque val ℔ 1 5 1 1 : — 9 $\frac{0}{2}$ $\frac{4}{12}$ $\frac{2}{4}$

Per le onze, 2, si piglia il denominatore che è, 12, e si dice: 12 in 34 entra 2 et avanza 10, e multiplicati 10 fia 2 son 20 et 1 che fa 21, poi il 12 in 21, entra, 1, cioè ½ et avanza 9 che vol dire $\frac{9}{12}$ secondo il modo di partire à car: 35, e perche sono con 2 si replica, 2, volte il quotiente cioè il 2 ½ $\frac{9}{12}$, e poi per li $\frac{2}{4}$ si piglia il denominator, 4, e si parte col, 4, quel 2 ½ $\frac{9}{12}$, perche li, $\frac{2}{4}$ sono rotti d'onza, e conseguentemente devono ancora partire quel che dà un'onza, cioè 2 ½ [illegible] che partite per 4 fà ½ $\frac{5}{12}$ ¼ et si replica, 2, volte per esser, 2, di numeratore

Multiplica 3 7 $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{7}$

per 9 $\frac{2}{8}$

3 3 3

4 $\frac{5}{8}$

4 $\frac{3}{8}$

1 $\frac{6}{8}$ $\frac{4}{5}$

1 $\frac{6}{8}$ $\frac{4}{5}$

$\frac{2}{8}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{7}$

Prodotto n° 3 4 6 $\frac{1}{8}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{7}$

Il tutto è fatto secondo la Regola à car: 56 cioè col denominatore, e replicare etc.

Regola di Moltiplicare con una bella prattica d'imparasi à memoria per alcuni rotti, come segue:

Regola prima per multiplicare li soldi senza portarli da parte, così:

Per } 1	—	li parte per 20
Per } 2	—	parti per 10
Per } 3	—	parti per 10 . et per 20
Per } 4	—	parti per 5
Per } 5	—	parti per 4
Per } 6	—	parti per 5 et per 10
Per } 7	—	parti per 4 et per 10
Per } 8	—	parti per 5 et per 5
Per } 9	—	parti per 4 et per 5
Per } 10	—	parti per 2
Per } 11	—	parti per 2 et per 20
Per } 12	—	parti per 2 et per 10
Per } 13	—	parti per 2, et per 10 et per 20;
Per } 14	—	parti per 2, et per 5.
Per } 15	—	parti per 2, et per 4
Per } 16	—	parti per 2, et per 4 et per 20.
Per } 17	—	parti per 2, et per 4, et per 10.
Per } 18	—	parti per 2, et per 5. et per 5.
Per } 19	—	parti per 2, et per 4, et per 5.

Essempio:

Multiplica 3 8 1
à } 6 : - 5
____
2 2 8 6
9 5 : - 5
____
Val } 2 3 8 1 : - 5

[illegible] 7 8 9
à } 1 3 : 14
____
2 3 6 7
7 8 9
3 9 4 : 10
1 5 3 : 16
____
Val } 1 0 6 0 9 : - 6

Li 1.1 nel presente multiplicare si fanno entrare col partire il numero sopra per 1, secondo dice la pratica vista di sopra e poi li 7.14 nell'altro multiplicare si parte prima per 2 e poi per 5.

Regola seconda per Multiplicare le onze .

Per onz 1 —— parti per 12
Per onz 2 — parti per 6
Per onz 3 — — parti per 4
Per onz 4 — — parti per 3
Per onz 5 — — parti per 3 et per 12.
Per onz 6 — — parti per 2
Per onz 7 — parti per 2, et per 12
Per onz 8 — — parti per 2, et per 6
Per onz 9 — — parti per 2, et per 4
Per onz 10 — parti per 2, et per 3, ...
Per onz 11 — — parti per 2, et per 3, et per 12.

Essempio:

Tara lb 86 onz 4
a 3 — 3 : — 2
258
x : 12
1 : — P. 8
[illegible]

Bruto lb 192 onz 10
a 4 — 4 : — 4
768
38 : — 8
38 : — 8
2 : — 2
1 : 1
[illegible]

[illegible]

Regola Terza, e Quarta per multiplicare, e tirar dentro li Pesenali, ouero le Secchie, ouero le Mizine

Per pesenali n.° 1 ——	si parte per 6
Per pesenali n.° 2 ——	si parte per 3
Per pesenali n.° 3 ——	si parte per mittà.
Per pesenali n.° 4 ——	si parte per mittà, e per 6
Per pesenali n.° 5 ——	si parte per mittà, e per 3
Per pesenali n.° ½ ——	si parte per 12.
Per pesenali n.° ¼ ——	si parte per 24.

Per Secchie 1 ——	si parte per 4
Per Secchie 2 ——	per mittà
Per Secchie 3 ——	per mittà, e per 4
Per Mizzine 1 ——	si parte per 4.
Per Mizzine 2 ——	per mittà
Per Mizzine 3 ——	per mittà, e per 4.
Per Mizzine ½ ——	per 8

Seguono essempij in prattica.

Formaggio 13 Pes: 5
a L 10 : 16

30
1 . 10
. 15
3
2 8
3 : 12

Val L 38 : 8

Vino Conzi 115 Secchie 2 ½
a D 10 : 10

1 . 0
6 . 10
5 : 5
1 : 6 P. 3

Val D n.° 143 : 1 P. 3

Spiegatione di questa due multiplicatij

Per li Pesenali 5 si parte tutto, prima per mittà dicendo: Mittà di 10, son 5, e mittà 16, son 8. Poi si parte per 3, dicendo 3 in 10 entra 3, che si mette sotto, et auanza uno, per il qual si pone 1, fia 20, fa 20, et 16 fan 36, poi 3 in 36 entra 12 [illegible] dunque li pesenali n.° 5 sono già tirati dentro. [illegible]

Fa regola a car. 59 e però prima per mittà dicendo: Mittà di 13, che è somma uiene L 1 : 10. poi per 4, dicendo 4 in 13, non ua, [illegible] 3 [illegible] fa 300, poi dico 4 in 60, entra 15. Poi si parte per 20, dicendo 20 in 3 non entra [illegible] difatto in 60, dicendo 20 in 60, entra 3. [illegible]

Per le Secchie 2 ½, si parte prima per mittà dicendo: Mittà di D 10 son D 5, e di 10 son 5; poi per 8, [illegible] Secchia) e dicesi 8 in D 10 entra 1, et auanza 2, che [illegible] 20, et 10, [illegible] poi 8 in 30, entra 3 [illegible] et auanza 2, che [illegible] e poi 8 in 24, entra [illegible] circa li soldi 10, di sotto, partiti dicendo la Reg. a car. 59 per mittà di n.° 115 [illegible] D 6 : 10. e però l'operatione è finita.

Dato il caso, che si dà Multiplicare Conzi, Secchie, e Bocali uedi qua doppo a car. 6[illegible].

Regola Quinta per li Bocali.

Per Bocali n.° 1 — —	si parte per 64,
Per Bocali n.° 2	si parte per 32,
Per Bocali n.° 3	si parte per 32, e per 64.
Per Bocali n.° 4 — — —	si parte per 16
Per Bocali n.° 5	si parte per 16 e poi per 64.
Per Bocali n.° 6	si parte per 16, e per 32
Per Bocali n.° 7	si parte per 16, per 32, e per 64,
Per Bocali n.° 8	si parte per 8.
Per Bocali n.° 9 — —	si parte per 8, e per 64.
Per Bocali n.° 10 — — —	si parte per 8 e per 32.
Per Bocali n.° 11 — — —	si parte per 8, per 32, e per 64,
Per Bocali n.° 12 — — —	si parte per 8, e per 16.
Per Bocali n.° 13 — — —	si parte per 8, per 16, e per 64.
Per Bocali n.° 14 — — —	si parte per 8, per 16, e per 32
Per Bocali n.° 15 — — —	si parte per 8, per 16, per 32, e per 64.
Per Bocali n.° 16, che è una secchia	si parte per 4. come si fece per le secchie altre.

Li Bocali, che venissero di più si troveranno dentro à raggion di secchie, come altre, perche passando Bocali 16, entra la secchia.

Essempio in Prattica.

Cont. 8 ℔ 2 B 10	Cont. 11 ℔ — B 13.
à ſ 9 10 il comp.	à ſ 10:12 il comp.
72	110
8	5:10
4:15 l	1:1
1:3 l 9	1:2 l 6
—: 5 l 11 M 3	—: 13 l 3
	: 3 l 3 M 9
Val. ſ 82: 4 l 8 M 3	Val. ſ 114:4 5 l — M 9

Spiegatione di queste due Multiplicationi

Per le Secchie 2, si parte per mità à basso, secondo la Regola à car. 61. Per li Bocali 10, si parte primo per 8, dicendo 8 in 10 entra 1, et avanza 2, che disfatto in soldi fà 20, et aggionto il 10 fà 30, poi 8 in 30 entra 3, et avanza 6, che disfatti in picc. sono 72, poi 8 in 72 entra 9. Poi si parte per 32, secondo la regola [illegible] dicendo 32 in 9 non entra, e disfatto il 9 in soldi fà 180, et aggionto 10, fà 190, poi 32, in 190, entra 5, et avanza 30, che disfatti in picc. sono 360 poi 32 in 360, entra 11 et avanza 8, che disfatti in minuti sono 96, e poi 32 in 96 entra Minuti 3

Per li Bocali 13 primo hò partito per 8, il 110:12 e mi è venuto 1:1. Poi per 16, e mi è venuto: 13 l. 3. Poi per 64, e m'è venuto: 3 l. 3 M. 9.

Alli Speciari

Vno hà Zaffera ₶ 27 s. onz 11 à £ s. 16 ½ la lira, si ricerca q.to ualerà. e segue:

₶ 27 s. onz 11
à £ s. 16 ½

1 3 7 s.
1 3 7 : 10
6 8 : 15
1 3 : 15
6 : 17 ½
2 : 18 ⅔ ½
1 : 18 ½ ½ ⅓
— : 9 ½ ⅔ ⅔ 6/12

Val £ n.° 160 : 9 ⅔ ½ ⅔ 6/12

Vno hà Formento staia 41 8 q.ti s. ½ à £ 13 : 19 ½ il staro, si dimanda q.to ualerà e segue:

staia 41 8 q.ti s. ½
à £ 13 : 19 ½

1 2 s. 4
4 1 8
2 0 9
1 0 4 : 10
8 3 : 12
1 0 : 9
6 : 19 ½ ½
4 : 13 ⅔ ⅔ ⅔
1 : 3 ⅔ ½ ⅔ 6/12

Val £ n.° 5854 : 7 ⅔ ⅔ ⅔ 6/12

Multiplicarj in altra Materia.

Dichiarai à car: 45' à cui serve il multiplicare, et come occorre per li valori [illegible] mercantie, et per le variationi di Monete, hora dico appresso, che con lo Multiplicare ogni quantità di Misure maggiori si può ridurre in altre misure [illegible] più piccole, e in ogni materia tanto permanente che Successiva come in essempio: Uno vuol sapere quante hore, ò momenti, o Attomi corrono in un' Anno, e questa è materia, ò quantità, successiva, e si multiplica [illegible] quelle quantità di misure maggiori con quelle [illegible] minori, che si ricercono à far una maggiore; come pur dissi à car: 45', e segue:

Uno vuol saper quante hore corrono in un Anno, e per risolvere questo si vede quante corrono in un giorno, e quanti giorni corrono all'Anno, e mentre è evidente, che ogni giorno compresa la notte assieme corrono hore, 24 e che ogni Anno [illegible] giorni 365', e però si dirà, che sijno 24 volte 365', dunque si multiplica come segue.

Giorni 365'
à Hor: 24 per giorno.
1460
730
Dunque sono Hore 8760
per Min: 60
sono Minuti no. 525600

E chi vorrebbe sapere quanti Minuti sono passati, e [illegible] dall'Anno del Signore sin' à questa hora, vedi, che già sono passati 1705' Anni et ogni anno importa Min: 525600, multiplica come [illegible]
1705'
2628000
3679200
525600
Dunque sono passati Min: 896148000

Segue il famosissimo modo di multi= plicare nel Deuenuto.

La bellissima forma di multiplicare nel Deuenuto è stata trouata à nostri tempi da un Relligioso del Friuli, e per esser stata celata tutti li secoli transandati nessun Authore hà scritto della medema, quindi gran prezzo si fà di questa famosissima regola e non tanto vien stimata rarissima per essere riuentata dalli moderni solamte, mà vien riputata di grauissima utilità, et eccellenza per essere regola di tal sottigliezza, che con la medema si farà la multiplicatione di qual si sij immaginabile rotto, e con facilità si potranno multiplicare intieri, e rotti, et rotti di rotti, et rotti puri, et rotti accompagnati, et rotti minuti, et altri più minuti, et altri più tenui procedendo in infinitum di modo, che chi acquistarà la prattica, e la Theorica di questo Deuenuto non solo con ogni facilità renderà à perfettione ogni raggione multiplicabile sij in qualsiuoglia materia, e di quanta sottigliezza si siami, mà ancora sarà habile à fare tutte le reduttioni de rotti con breuità, e uariarli, e maneggiarli in guisa tale, che à chiamar qualsiuoglia rotto d'una natura in altra, uariare la sua denominatione, et appellarli sotto qual Denominatore piacerà (: questa è la perfettione dell'Arithmetica :) mai prouerà difficoltà ueruna, e habituato in questa speculatiua de rotti incontrarà facilitate tutte le altre regole ulteriori in Arithmetica; Che poi sia difficile, et arduo questo modo di multiplicare almeno alli principianti consta dà quello, che con raggione si chiama la speculatiua de rotti, che poi di quello una uolta impadronitosi huomo mai più lo perderà chiaro e certo è dà ciò, che le difficoltà così dure dà superarsi in q.o multiplicario sono, che l'imparante uada tanto à poco lento in apprendere, che quando ~~fuso~~ è in perfettione di detto in un tempo stesso la impresse in habito e qualità tale, che naturalmte pare immarcescibile; E perciò dunque le difficoltà sono molte, che contiene la regola, io hauendo speculato i modi più facili di dichiararla

Prima di proporre la Regola universale, hò voluto per facilitare il Lettore avanzare diversi avertimenti, che sono necessarij per consecutione della medesima, quali con megliori modi, che potto deponzo, dichiaro spiegho, et avverto, come segue

Avertimento Primo.

Nota, che il Rotto sopra tiene le sue raggioni multiplicatiue nel Numero sotto, e vicendevolmente il Rotto Sotto tiene le sue raggione nel numero sopra, di modo che se fosse un mezzo sotto nel multiplicante, la raggione di quel mezzo consiste di sopra, e consequentemente si dovrebbe pigliare la metà sopra, come necessità [illegible], perche il rotto multiplica quel numero, dove esso non è, altrimente multiplicarebbe se stesso.

Avertimento Secondo.

Nota secondo, che il Rotto sopra, mentre tiene le sue raggioni nel numero sotto, deve partire et interi, et rotti, et tutto quello, che si trova essere nel numero multiplicante, e tal privileggio hà il Rotto posto nel Multiplicabile. E poi il Numero Rotto sotto nel multiplicante, il quale tiene le sue raggioni sopra nel multiplicabile, quando partirà li numeri sopra, nota, che deve partire solamente gl'interi, e non li rotti.

Avertimento Terzo.

Nota terzo, che à forza del sudetto avertimento dato se occorrerà multiplicare puri rotti, non dovrai multiplicare, ò partire altro, che il numero de rotti sotto, perche quelli di sopra ti suggeriranno solamente il Partitore, con il quale dovrai partire li numeri sotto.

Avertimento Quarto.

Nota quarto, che il numero Multiplicabile, et Multiplicante si chiameranno in queste multiplicationi numeri Principali. Et per numero Devenuto s'intenderà sempre l'ultimo prodotto, che si và aggiustando nell'attuale multiplicatione prima d'terminarla, come si farà chiaro con essempij.

Avertimento Quinto et Ultimo.

Nota quinto et ultimo, che doppo havere preso la prima volta alcuna particella del rotto, multiplicato nel Numero Principale, mai più si torna in detto principale ma sempre nel devenuto finche si [illegible] detti rotti [illegible] se poi fossero rotti di numero si tornà nel principale, come, là sentito à [illegible].

Regola Vniuersale.

Si piglia lo' Numeratore del Rotto, e si uede quante uolte entra nel suo Deno=minatore senza auanzo (dico senza auanzo, perche se auanza, sarà altra Regola sotto:) e ueduto quante uolte entra senza auanzo nel suo Denominatore nota, che quel numero di uolte, che entra senza auanzo, sarà sempre Partitore, col quale partirai, doue le raggioni del rotto sono, e per far capire l'imparante almeno questo pocco li faccio essempio qui sotto, e poi si dirà il resto.

Formento Staj 4 6 7 P. 2
à L — — . 9 :-5'
4 3 6 3
i:15'
3:-1 P. 8
Val Lr. 4 5' 0 7 : 1 6 P. 8

Si dunque per li soldi, 5, che è rotto occulto, e dirai: 5, nel suo Denominatore, che è 20, entra, 4, uolte senz'auanzo, e perche le uolte, che entra senz'auanzo sone 4, dunque il, 4, sarà lo' Partitore, con il quale deui partire, doue sono le raggioni del rotto, cioe sopra, come ti dissi nell'Auuertimento primo à car. 66, Si dunque già per essere lo' rotto di sotto hai da partire il numero sopra dicendo. il 4, in 4 entra 1, e resta, 1, e poi il 4 in 6 entra 2, et nota 2, et poi il 4 in 7 entra 1, et auanza, 3, nota, 1, et il, 3, che auanza deui multiplicare sempre per il primo Denominatore del rotto, che è sotto, et è 20 occulto, e dirai, 3 uia, 20, son, 60, et il, 4, in, 60, entra 15, dunque nota Soldi, 15, et è fatto fin qui. Poi passa alli Lsonali 2, di sopra, e uedi qual sij il suo Denominatore, è sarà il 6, e dirai: 2, che è Numeratore nel, 6, che è suo Denominatore entra 3 uolte senza auanzo, dunque il, 3, sarà Partitore col quale partirai addesso il numero sotto cioe 9:-5' e dirai: 9 (mentalmente presto) in 9, entra 3, et nota, 3, et poi in 5

osserua il partir à car. se uoi saper partire, et habbi l'occhio alli multiplicationi, et diuisi.

Regole per il Deuenuto.

Quando il Numeratore non potrà entrare giustamente e senza auanzo nel suo Denominatore, in tal caso si piglia una parte del Numeratore tale, che possa entrare (e sarà sempre alcun numero, che entri, almeno 1, ci sarà sempre) e quelle uolte, che entrarà quella parte, cioè il numero di quelle uolte sarà il Partitore, con il quale si parte, doue sono le raggioni del rotto, et il quotiente di quella partitione seruirà solamente per la parte di Numeratore che entrò nel rotto, e quiui nota quest'altra Regola: Per tirar dentro l'altro restato di Numeratore si piglia la parte, o numero restato del Numeratore e si uede quante uolte entra senza auanzo in quella parte, o numero che fu tolta prima, e tante uolte entrarà e tale sarà il 2.o Partitore, col quale douerai partire il numero Deuenuto, e per fartelo capire infrapongo l'essempio con la spiegatione sotto, e attendi.

Ponno D.a		8	6	6		
à 2/3	–			7	:	12
	6	0	6	2		
		4	3	3		
			8	6	:	12
Tal Sr.	6	5	8	1	:	12

Per quelli 7 12 che è rotto si computa così: il 12 nel 20 suo Denominatore non entra giusto, et senza auanzo, onde deuo pigliare à capriccio un numero che entri, e quel numero sarà il 10 (se ben che ci potessi toglierne altri, come il 5 ouero il 4 &c. mà più si toglie, e meglio è) Dunque dirai: 10 in 20 suo Denominatore entra 2 uolte dunque il 2 è partitore, e partendo per 2 il numero sopra, uerrà 433 nel prodotto, et essendo per qui fatta la moltiplica ci torna à togliere poi li 2 restati (perche si tolse uia soli 10 et ueramente son 12) onde dirai: 2 restati in 10 tolti uia entra 5 uolte senza auanzo cioè giusto, 5 sarai nuouo partitore, col quale deuo partire il numero Deuenuto (perche passata la prima uolta non più si torna à partire il Principale come uoi è (or 56 nell'Auertimento ultimo.) Dunque per 5 tu deui partire il n.o 433 et uerrai 86 · 12, e sta bene essendo dunque nel 5 il Deuenuto per altre uolte cioè il 433 ridurrai deuenuto prima di seguitare per ridurre ultimo prodotto.

Regole per il Devenuto.

E quando col secondo ritorno si trovasse, che la parte restata del Numeratore non entrasse senza avanzo nella parte tolta via prima, quivi di nuovo si piglia una particella tale, che entri in detta parte portata via prima e quel numero di volte, che entra sarà il Partitore da partire il Devenuto, et il quotiente servirà per questa seconda particella tolta secondariamente, e per tornar à chiamar Dividendo poi quella che ancora resto nota quivi quasi noua Regola: Dovrai vedere q.te volte entra quella parte restata in quella parte secondariam.te tolta via, et il numero delle volte, che entra senza avanzo sarà partitore da partire nell'ultimo Devenuto, e perche dubito che non m'intendi, ti lo esemplifico, e lo spiego sotto.

Comp.: 6. 9
Qq. à 3 .. 6 : 13

7 1 2
4 4 : 10
8 : 16
4 : -9

Val Jn.o: 7 6 9 : 17

Per li 13 si computa così: il 13, nel 20, non entra senza avanzo onde piglio il 10, come altre, perche mi entra 2 volte senza avanzo, e però parto per 2 cioè per mittà dicendo: mittà di 8, son 4, et mittà di 9, son 4, et avanza 1, che son 20, e mittà di 20, son 10. Hora portai via li 10, mi restano dà portar via li 3, che sono ancora, e ritorno dicendo così: il 3, restato in 10, tolto via, non entra senza avanzo, e però quivi in loco di 3, dirò: 2, in 10 entra, 5, volte, e così parto per 5, il Devenuto cioè il 44 : 10, che partito per 5, mi dà 8 : 16, e poi faccio nuovo ritorno per 1, restato (perche tolsi via solam.te 2 mentre in trasse, solam.te 2 nel 10) et dico così: 1 restato in 2, ultimam.te tolto (nota bene 2 dice sempre nell'ultimo tolto via) entra 2, volte senz'avanzo, onde si parte per 2, il numero ultimam.te Devenuto, cioè il 8 : 16, che partito per 2 vien 4 : -9 et là mi è spiccato e fatta.
E nota bene che se di capo quest'ultimo resto non fosse entrato senza avanzo, si haverebbe dovuto tornar à pigliar particella, che entri &c.

Regole per il Devenuto.

Quando finito un rotto, fosse un'altro susseguente cioè rotto di rotto, havendo pigliato dentro nella multiplica tutto il primo, per pigliar dentro l'altro questa è la Regola: La particella del primo rotto ultram.te tolta via si multiplica col denominatore del rotto susseguente et in quel risultante si vede q.te volte entra senza avanzo il Numeratore di esso rotto susseguente et il numero delle volte, che entra senza avanzo sarà partitore da partire il Devenuto, come per maggior chiarezza faccio l'esempio.

Panno B.ta 6 4 8
à ℔ — 9 : 15 $\frac{1}{2}$
5 8 3 2
3 2 4
1 6 2
1 6 :-4
Vol ℔ n.o 6 3 3 4 :-4

Quivi per 9 15 si prese prima la mittà perche il 10 nel 20 entrò per mittà, et poi si prese mittà del Devenuto, perche il 5 nel 10 entrò per mittà &c. e poi per il mezzo si fa così: di quelli 15 soldi l'ultima particella tolta via furono 5, et però si multiplica il 5 fra il 2 denominatore del $\frac{1}{2}$ e fa: 2 fra 5 son 10 e poi il numeratore 1 in questo risultante 10, entra 10 volte senza avanzo, onde 10 è il partitore, col quale si parte il Devenuto, cioè il 162 e viene 16:-4, e si va avanti

Altro esempio:
Vino Con. 4 6
à ℔ 8 :-4 $\frac{1}{2}$
3 6 8
9 :-4
1 :-3
Dunque vale ℔ 3 7 8 :-7

E quivi perche li 4 furono tolti via tutti in una volta, resta che si deve multiplicare 4 fra il denominatore 2 fanno 8 e poi 1 in 8 entra 8 volte, onde il partitore è 8 da partire il Devenuto 9:-4 &c.

Regole per il Dovenuto.

Quando à caso il Rotto fosse senza Numeratore in quella volta, si piglia il Denominatore di d.º rotto, e si multiplica col Denominatore del susseguente rotto, e poi si vede q.te volte entra in questo risultante lo Numeratore di d.º secondo rotto, e le volte, che entra, sarà Partitore, come segue:

Panno B.a 86 $\frac{0}{4}$ $\frac{1}{2}$

à ʒ — : 9 : 15

7 7 4

4 3

2 1 : 10

1 : — 4 P. 4 M. 6

Val ʒ n.º 8 3 9 : 14 P. 4 M. 6

Per quel rotto di Braccio posto sopra che significa quarti nulla, ma mezzo quarto che val à dire giusto mezza quarta di panno, si opera in questo modo: piglia il 4 che è denominatore senza Numeratore sopra, e multiplicato fia 2 che è Denominatore del seguente farà 8 et poi 1 in questo 8 risultante entra 8 volte e così 8 sarà partitore da partire di sotto cioè le ʒ 9 : 15.

Altro Notando

E quando sono due, o tre, ò quattro rotti senza Numeratore si multiplicano pure tutti uno nell'altro, et poi l'ultimo che habbi Numeratore, pigliasi il Numeratore di quello e vedasi q.te volte entra senza avanzo in d.º risultante, et le volte che entra sarà il Partitore. Di più nota, che essendo prima altri rotti di Numeratore e seguendo poi quelli senza Numeratore, tolta dentro quelli di Numeratore, et havendo da togliere li altri, si comincia à multiplicare dall'ultima particola rotta primo con li De-nominatori delli seguenti &c: come qui si intenderà:

St. 86 9 P.si 2 $\frac{0}{4}$ $\frac{0}{2}$ $\frac{4}{5}$

a ʒ 10 : —

8 4 3 : — 6 P. 8

— : — 3 P. 4

Val ʒ 8 4 3 : 10 P. —

Doppo tolti li Pesi, ecco multiplica 2 fia 4 fa 8 et 2 via 8 son 16, et 16 fia 5 son 80 e poi il 4 nel 80, entra 20, come dunque il 20 sarà Partitore. (lo non avvertite... avanzo si piglia ragione

7

Ultimo Complemento per la Regola del Venerio

E quando sono Rotti sotto, e sopra, nota, che nell'attuale multiplicatione tu devi sempre tirare li rotti di quella medesima sorte, che sono sotto, cioè che sono nel Multiplicante, altrimente ti confonderesti nelli summarij e per farsitelo capire, infrapongo l'essempio con la spiegatione sotto.

Multiplica $47 \frac{4}{5} \frac{2}{6}$

Per $32 \frac{5}{6} \frac{2}{4}$

$9\ 4$

$1\ 4\ \frac{1}{2}\ 3\ \frac{3}{6}$

$7\ \frac{5}{6}$

$7\ \frac{5}{6}$

$3\ \frac{5}{6}\ \frac{2}{4}$

$1\ 0\ \frac{5}{6}\ \frac{3}{4}\ \frac{1}{3}$

$3\ \frac{3}{6}\ \frac{3}{4}\ \frac{2}{3}\ \frac{1}{3}$

$\frac{5}{6}\ \frac{1}{4}\ \frac{2}{3}\ \frac{2}{3}\ \frac{2}{4}$

Prodotto sarà: $1\ 5\ 6\ 2\ \frac{3}{6}\ \frac{3}{4}\ \frac{2}{3}\ \frac{2}{3}\ \frac{2}{4}$

Fà dunque questa multiplicatione di rotti: e prima per li $\frac{5}{6}$, perche si comincia sempre seguire quelli sotto e dirai: 5 in 6 non entra onde piglia 1 e dirai 3 in 6 entra 2, dunque parti per 2, il numero 47 sopra dicendo: mittà di 4, son 2, mittà di 7, son 3, et avanza 1, e questo 1 si multiplica mentalmente col Denominatore 6, del primo rotto di sotto per tirarli di quella sorte, si dunque dirai: 1 fia 6 fà 6, e perche partino per mittà dirai, mittà di 6 son 3, dunque nota $\frac{3}{6}$. (che se non fusse stato per tirarli à medesima natura si faceva 23 ½ e si hà fatto 23 $\frac{3}{6}$.) Torna dunque per li altri 2 restati sopra il rotto $\frac{5}{6}$, perche si hanno tolti una prima si resta 3 e dirai: 2 restati in 3 tolti una non entra senza avanzo, onde dirai: 1 in 3 tolti una entra 3 volte, onde partirai per 3 il venuto cioè il 23 $\frac{3}{6}$ e venirà 7 $\frac{5}{6}$ e poi torna per l'altro 1 restato et dirai: 1 restato in 1 tolto una ultimamente entra questo 1 e però 1 sarà Partitore, e quando si parte per 1 si replica semplicemente e così hai un altra volta 7 $\frac{5}{6}$ [illegible] e poi per torre li $\frac{2}{4}$ piglia 1 delli sopra che tormamente [illegible] una e multiplicato via 4 farà 4 et poi 2 in 4 entra 2 dunque parti per 2 il [illegible] dicendo mittà di 7 son 3 et avanza 1 [illegible] fa 6 son 6 et 5 in 11 mittà di 11 son 5 et avanza 1 che multiplicato 4 el mittà [illegible]

Multiplicare nel Venuto.

Doppo haver dati tutti li precetti, che sono necessarij al Venuto, per recapitulatione di quelli infrapongo la presente Multiplica con le sue spiegationi, e segue:

```
Panno B.a: 4 8  2/4 5/9 0/3 7/8
à  J —  6: 14 2/4 2/6 1/5
─────────────────────────────────────
        2 8 8
          2 4
            4 : 16
            4 : 16
            1 : —4
            — : —4
              : ——   1/4  2/6  2/5
            3 : —7   1/4  1/6  0/5  1/2
            — : 11   0/4  5/6  0/5  1/2  5/6
              : —3   2/4  2/6  2/5  1/2  1/6  2/3
              : —3   2/4  5/6  2/5  1/2  1/6  2/3
              : ——   2/4  0/6  2/5  0/2  1/6  2/3  2/4
              : ——   0/4  2/6  0/5  1/2  2/6  0/3  2/4  5/6
─────────────────────────────────────────────────────────
Dunque val' J.a  3 2 7 : —7  1/4  5/6  2/5  1/2  0/6  1/3  2/4  5/6
```

Li 14 si pigliano prima col dire: 14 in 20 non entra, onde si fà come à car. 64, pigliando il 10, che entra 2, e così per 2 si parte il numero sopra per l'avertimento primo à car. 6. e partendo il numero sopra si parte solamente il 48, mà rotti seguenti non, per l'avertimento [illegible] e poi si torna à togliere li 7 4 restati, e si dice 4 in 10 tolti via non entra onde si fà come à car. 69 pigliando quel che si può e sarà buon il 2, e si dirà 2 in 10 entra 5 e per 5 si partirà il [illegible] per l'Avertimento terzo à car. 66 e fatto della partitione si torna [illegible] a restato e si dice: 2 restati in 2 ultimamente tolti entra 1; Dunque per essere il partitore 1 si replica il quotiente di prima, cioè il 4 : 16. e mentre seguono li 2/4 per 1 [illegible] tolto ultimamente 2 si multiplica il 2, via 4 denominator [illegible] fà 8, et 20 [illegible] in 8, entra 4 volte et così 4 è il partitore come di [illegible] à car. 70 e però [illegible] viene 1 : —4, e poi si torna per li 2/6 e si dice 2 via 6 (cioè li 2 quarti tolti ultimamente si multiplicano via il denominator seguente:) fanno 12 e 2 [illegible] 12 entra 6 e si parte per 1 [illegible], e viene 1 : —4, e poi si torna per 1/5 e multiplica [illegible] tolti con 5 denominator seguente fà 10, e poi 1 in 10 entra 10 volte e così 10 partitore 10 et col partitore dirai così: 10 in 4 denominato non entra nulla, et avanza 4, e questo 4 multiplicato per 4 denominator delli quarti (per la cosa detta à car. 72.) farà 16 et il 10 in 16 entra 1, cioè 1/4, et avanza 6 qual multiplica per 6 e fà 36 et 10 in 36 entra 3 cioè 3/6 et avanza 6, qual multiplica per 5 per tirar in quinti (che [illegible] nel multiplicante) fà 30 et poi 10 con 30 entra 3 volte cioè 3/5 et e [illegible] rotti [illegible] [illegible] [illegible]

4

Multiplicatio nel Denaruto.

Lino ono 2 [illegible] 10

4 6

1 1 7 2

2 7 6 8

1 3 8 1

6 9 2

1 3 8 . 8

6 9 . 4

3 : 1 4

1 : 1 7

. 9

4 1 0 4 1 : 1

Form. 6 5 4 2

1 9 : 1 4 6

5 8 8 0

6 3 4

3 2 7

6 5 . 8

6 5 . 8

1 6 . 7

6 : 1 1

1 : 1 2 10 M. 6

1 6 M. 3

[illegible] 9 . 3 M. 1

[illegible] 3 7 3 15

1 2 : 1 6 6

1 5 1 2

3 1 3

1 5 4 . 10

3 . 1 8

1 3 . 1

1 4 M. 6

3 : 1 M. 1

1 : 1 M. 4

M.

M. 7

[illegible] 4 [illegible] M.

Multiplicarij nel Seguente

Panno 7 8 6 5 $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{5}{1}$
1 3 . 1 6 1 1

7 0 7 8 5
1 8 6 5
3 9 3 2 : 1 0
1 9 6 6 : – 5
3 9 3 : – 5
1 9 6 : 1 2 P. 6
3 2 : 1 5 P. 5
9 : 1 8 P. 3 M 6
4 : 1 9 P. 1 M. 9
1 : 1 3 P. – M. 7
– : – 5 P. 6 M. 1 $\frac{1}{6}$
: – 1 P. 10 M. – $\frac{2}{6}$ $\frac{1}{3}$
: – 1 P. 10 M – $\frac{2}{6}$ $\frac{1}{3}$

Val.^t fr.^i 1 5 5 9 7 3 : – 7 P. 6 M 11 $\frac{5}{6}$ $\frac{2}{3}$

Passi 3 8 P.^di 2 Con. 10
Per P.^ti 7 P. 4 Con. – 3

2 6 6 P.^di
7 P. 3
7 P. 3
7 P. 3
7 P. 3
1 P. 4 Con. 9
1 P. 2 Con. 10 $\frac{1}{5}$
1 P. 2 Con. 10 $\frac{1}{5}$
– P. 3 Con. 11 $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{2}$
P. 1 Con. 11 $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
P. – Con. – 7 $\frac{4}{5}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{1}{2}$

Panno Passa.^i 3 0 2 P. 3 Con. 11 $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{2}$

Pertiche 2 7 1 P.^di 3 $\frac{1}{2}$
Per P.^e 3 9 P. 2 Con. 5

2 4 3 9
8 1 3
9 0 P. 2
1 5 P. – Con. 4
1 3 P. 4 Con. 7 $\frac{1}{2}$
1 9 P. 4 Con. 2 $\frac{1}{2}$ $\frac{5}{6}$
3 P. 1 Con. 8 $\frac{2}{2}$ $\frac{5}{6}$

Pertiche.^no 1 0 – 0 1 P. – Con. 9 $\frac{1}{2}$ $\frac{5}{6}$

Nota che le [illegible] P.^di 6 et li Passi sono [illegible] 5 come vedi [illegible]
[illegible]

Multiplicarij nel Denerato.

Cera ₶ 8 7 6 Con 10 $\frac{2}{6}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{2}{9}$
a ℨ 4 : 18 P. 3 M. 11.

3 5 0 4
4 3 8
2 1 9
4 3 : 16
4 3 : 16
4 3 : 16
1 0 : 19
2 : 14 P. 9
— : — 6 P. 1
— : — 1 P. 1
2 : — 9 P. 1 M. 11 $\frac{1}{2}$
1 : — 4 P. 1 M. 11 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
— : 8 P. 2 M. 3 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$
— : — 2 P. 8 M. 9 $\frac{0}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{3}$ $\frac{2}{3}$
: —— P. 6 M. 6 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{5}$
: P. 6 M. 6 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$
: P. M. 8 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{2}{9}$

Dan. lire 4 3 1 0 : 19 P. 8 M. 10 $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{0}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{2}{9}$

Prefecco Con 4 7 6 Ses 12 Dn: 10 $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{5}{9}$
a ℨ 9 ℨ 3 : 18 P. 1 il Con.

1 4 2 8 9
5 9 ℨ 3
ℨ 5 : — 1
ℨ 5 : 18
— ℨ 1 : 19 P. 8
4 ℨ 4 : 19 P. 3 M. 6
ℨ : 4 P. 9 M. 10
ℨ 1 : 16 P. 2 M. 5
ℨ : 12 P. — M. 9
ℨ — : 2 P. 4 M. 11
ℨ — : — 2 P. 4 M. 11
ℨ — : — P. 7 M. 2
ℨ — : —— P. 3 M. 7
ℨ — : —— P. 1 M. 9
ℨ — : — P. — M. 7
ℨ — : — P. — M. 12
ℨ — : —— P. — M. 2 $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{3}$

Val. Du. 4 6 0 2 ℨ 1 : — 4 P. — M. 3 $\frac{1}{4}$ $\frac{0}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{0}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

[illegible]

Multiplicarij nel Deuenuto.

Passa 8 7 13 P. 2 Onc 6 2/7 4/5 7/9 3/8
Passa 12 9 P. 13 Onc 11 4/7 2/4 5/6 1/12

Passan. 2 6 0 2 6 P. 3 Onc 5 5/7 1/4 0/8 1/2 1/3 5/12 0/5 1/3 3/8 0/4 1/2

Pertiche 7 5 4 P. 5 Onc 10 4/7 1/2 4/8
Pertiche 2 1 9 P. 13 Onc 11 1/9 1/5 2/7

Pertiche 1 6 5 8 4 0 P. 1 Onc — 4/9 2/5 1/1 1/2 2/2 0/2 1/2 1/8 3/4

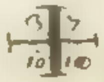
Multiplicarj nel Denaruto.

d 2 · 3 4 L Den 10 ...

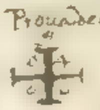
4 1/2 · 16 P M 7 ...

[illegible]

Prova del 11



Prova del 4



Prova del 7

Sung. del Duc 1 1 7 9 ... 2 · 4 P 6 M 9 ...

La prova di queste multiplicationi se vuol ottenere, apare, vedi a Car. ...

Non, che occorrendo l'occasione di poter pigliare alcuna volta li rotti come soldi, overo onze con maggior brevità, che nel Denaruto, cioè con le regole à Car. ... sarà bene cosa à valersi ancora di quei modo, parendo l'operatione riesca più facile, si haverà però l'occhio attento per li rotti, che seguissero, perche quelli non potrebbero togliersi immediatamente nel Denaruto, mà si dovrebbero trovare la quantità proportionale del rotto pigliato nel giudicio e far la multiplicatione col denominatore proportionalmente.

Multiplicari vel ... cato.

Ae 8 7 6 4 9 ⌒ 10 ...

a 8 : 14 P. 7 m 11 ...

---

7 0 1 1 9 2

4 3 8 2 4 : 10

8 7 6 4 . 18

8 7 6 4 : 18

2 1 9 1 : − 4 2 6

3 6 5 . − 4 P 1

1 8 2 : 1 2 P − m 6

9 1 : − 6 P − m 3

... : − 8 P 8 m. 1

3 0 : − 8 P 8 m. 1

1 0 : − 2 P 10 m. 8 ...

1 0 : − 2 P 10 m 8 ...

2 : 1 0 P 8 m. 8 ...

1 : − 5 P. 4 m 4 ...

− : − 8 P. 5 m 5 ...

[illegible]

4 : − 7 P. 3 m. 11 ...

2 : − 3 P. 7 m. 11 ...

− : 1 4 P. 6 m 7 ...

: 7 P. 3 m 3 ...

: — P. 10 m. 10 ...

: — P. 5 m. 5 ...

: — P. 1 m 9 ...

: — P. — m. 3 ...

[illegible]

In. 7 6 5 4 6 9 : 1 8 P. 4 m. 4 ...

Proua del 11

2	10
9	9

Proua del 9

0	6
0	0

Proua del 7

0	5
0	0

...ulti reazi nel bellissimo Benvenuto.

P 4 2 6 3 P 4 Con 10 $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{8}{5}$ $\frac{7}{4}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{7}$ $\frac{1}{3}$

Proua del 11

Proua del 7

Multiplicary nel bellissimo Decernuto.

[illegible]

Proua del 9

10	3
6	6

Proua del 7

0	2
0	0

Multiplicatij di rotti puri &c.

6/7	4/6	2/5	7/8	3/10	2/3	9/12	2/20	5/6	2/4	1/2	3/8	2/5	9/14	1/9	3/4	5/8
3/4	2/9	3/8	1/2	13/51	2/9	3/19	2/8	1/2	5/9	4/7	2/15	3/42	2/51	4/8	1/3	2/6
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Prova del 11.

Prova del 9.

Nota, che si viene immediatamente a partire il numero sotto, per che quelli sotto non hanno raggione di sopra; e così la multiplica è più facile, etc.

Multiplicarij di [illegible] rotti, et alcuni interi.

Canno Brasa — 1/4 1/2
à £. — 3 : 16

	2 : 10
	1 . 9
	— : 14 [illegible]
Val £. —	8 : — 1 [illegible] 6

Canna [illegible] — [illegible] 10 5/?
à £. 4 : 14 [illegible]

2 :	7 [illegible]
1 :	[illegible]
: —	7 [illegible]
: —	1 [illegible]
Val £. 4 : —	1 1/2 [illegible]

[illegible] 1 [illegible] 9
à [illegible] — 4 : 6

	4 : — 6
	2 : — 4
	— . 1 [illegible]
	— : — 1 3/?
Val [illegible] 1	1 : 4 3/?

Form.° [illegible] 3 [illegible] 2 1/4
à Scud. — 6 . 12

1	5
—	3 :
	1 : 10
	— . 5
	2 : 4
	— : [illegible]
Val scudi 2	2 : — 5 [illegible]

Voui [illegible] fare [illegible] multiplicarij [illegible] doue di sopra non sono interi, [illegible] immediatamente à cauare li partitori con li rotti di sopra et uenire fatto [illegible] il [illegible] multiplicando [illegible] [illegible] e la [illegible] secondo

Multiplicarij di piedi, et onze.

p.da [illegible] 3 onz 10
p.de [illegible] onz [illegible]

P	onz	5	[illegible]
P —	onz	5	[illegible]
P —	onz	5	[illegible]
P —	[illegible]	[illegible]	[illegible]
P	[illegible]	1	[illegible]
P	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Fa p.e — 1	1 onz	10	[illegible] 2/3

Possa — P.di 1 onz 11
Possa 13 P. 2 onz 6

2 P. 3	onz	6	3/?
1 P. 1	onz	9	[illegible]
— P 3	[illegible]	4	[illegible]
— P. 1	onz	1	3/3
Fa P.ta 4	1 onz	9	[illegible]

Dico che per facilitare l'operatione [illegible] multiplicare [illegible] due quantità [illegible] rotti, e l'altra [illegible] e l'altra [illegible] facilità, come qui [illegible] multiplicando [illegible]

Multiplicare di rotti de rotti p...

Possa — P.di — oncie 5
Possa — P.di — oncie 7
fa P.a — P. — on. — $\frac{7}{12}$

P. ... 11 [illegible]

$\frac{0}{4}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{9}$
$\frac{0}{6}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$

$\frac{0}{6}$ $\frac{0}{9}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{0}{4}$ $\frac{6}{8}$
$\frac{0}{6}$ $\frac{0}{9}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{0}{4}$ $\frac{2}{8}$
$\frac{0}{6}$ $\frac{0}{9}$ $\frac{0}{3}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{2}$
$\frac{0}{6}$ $\frac{0}{9}$ $\frac{0}{3}$ $\frac{0}{4}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$
$\frac{0}{6}$ $\frac{0}{9}$ $\frac{0}{3}$ $\frac{0}{4}$ $\frac{0}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{3}$ $\frac{6}{9}$
$\frac{0}{6}$ $\frac{0}{9}$ $\frac{0}{3}$ $\frac{0}{4}$ $\frac{0}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{3}$ $\frac{6}{9}$

$\frac{0}{6}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{0}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{0}{3}$ $\frac{7}{9}$

Multiplicare R.ti soli.

$\frac{6}{9}$
$\frac{5}{7}$

$\frac{1}{7}$ $\frac{2}{3}$
$\frac{1}{7}$ $\frac{1}{3}$
$\frac{0}{7}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$
$\frac{0}{7}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$

fa $\frac{4}{7}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

$\frac{3}{4}$
$\frac{2}{6}$

$\frac{1}{6}$
$\frac{0}{6}$ $\frac{1}{2}$

Fa $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$

$\frac{2}{3}$
$\frac{4}{9}$

$\frac{1}{9}$ $\frac{1}{3}$
$\frac{1}{9}$ $\frac{1}{3}$

Fa $\frac{2}{9}$ $\frac{2}{3}$

$\frac{5}{8}$
$\frac{1}{4}$

$\frac{0}{4}$ $\frac{1}{2}$
$\frac{0}{4}$ $\frac{0}{2}$ $\frac{1}{4}$

Fa $\frac{0}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$

[illegible]

[illegible]

[illegible] ridurre molti rotti in un solo, cioè rotti [illegible]

[illegible]

[illegible] ad [illegible] solo [illegible] moltiplicano [illegible]

[illegible] 40 [illegible]

[illegible] il Numeratore, [illegible] a pigliare il Denominatore del secondo rotto e si moltiplica per il Numeratore del primo rotto et il risultante si moltiplica [illegible] Denominatore del seguente rotto se visto, et al risultato si aggiunge sempre il Numeratore, che è sopra, dunque per li $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{5}$ si fa così: 8 via 5 fa 40, e questo 40 si mette da parte, e poi si dice: 1 (che è sopra il $\frac{1}{5}$) via 5 fa 5, et aggionto 1 che è sopra fa 6 e questo 6 è il Numerator da mettere sopra al 40, posto da parte e sarà $\frac{6}{40}$

Siano da redursi ad un sol rotto questi: $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{6}$

Multiplica come vedi

$$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 20 \\ 3 \\ \hline 60 \\ 6 \\ \hline 360 \end{array}$$

Questo è lo Denominator 360 e ponelo da parte così. 360

E per trovar il Numerator comincia a pigliar il Numerator del primo rotto cioè 3 e multiplicalo via lo Denominator del seguente dicendo: 3 via 5 fa 15 et 2 fa 17 e poi 17 via 3 fa 51 et 1 che è sopra fa 52, et poi 52 via 6 fa 312 et 5 che è sopra fa 317 dunque 317 sarà il Numeratore da mettere sopra al Denominator 360 e farà questo rotto cioè $\frac{317}{360}$ come vedi sotto.

Dunque $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{5}{6}$ redotti ad un solo fanno giustamente $\frac{317}{360}$.

Avertimento.

Nota però che questa reductione de rotti serve solamente a quelli rotti che sono rotti de rotti cioè uno dell'altro susseguentemente, come a ridur $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{7}$ in un, cio si intende che sono $\frac{2}{3}$ et poi $\frac{4}{7}$ di un terzo, cioè parte [illegible] come har a car. 13. e si fa così: 3 via 7 fa 21, et poi 2 via 7 fa 14 et 4 son 18 sì che fa $\frac{18}{21}$. Perchè se altrimente fussero rotti come tutti divisi, e che [illegible] $\frac{2}{3}$ de intero, e poi $\frac{4}{7}$ parimente del med.° intero in tal caso per ridurli in uno vedi a car. 50

Modo di redurre molti rotti d'intiero ad un solo.

Sia da redurre in un solo questi due: $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5}$ · cioè due terzi d'intiero et un quinto del medemo intiero. Si fà come segue:

Si multiplicano li denominatori d'uno nell'altro dicendo: 3 fia 5 son 15 e poi di questo denominatore si cauano li numeratori in questo modo multiplicando nel deuenuto: 15

$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5}$.

5
5
3

fà n°. 13 et questo è numeratore da mettere sopra al denominatore primamente ripultato cioè sopra il 15, e fà $\frac{13}{15}$

Auertimento.

Nota però che hauendo à fare tali multiplicationi nel deuenuto il rotto che segue doppo il punto interposto non deue pigliarsi nel deuenuto, mà nel numero principale cioè nel 15 e per meglio dartela ad intendere sottopongo un'altro deuenuto, che di prima non hò posto ancora alcuna sorte di quelli.

Multiplicare nel deuenuto intieri e rotti in successione.

Sia Formento Stari 6 Miz: 3 Pes.ti 2 $\frac{1}{2}$
à raggion di ℨ 14:16.

3 4 4
8 6
4 3
2 1 : 10
4 : -6
7 : -8
3 : 14
4 : 18 P. 8
1 : -4 P. 8

Dunque nel ℨ n°. 1 2 9 0 : -1 P. 4

Ecco nel presente multiplicario doppo tolte le Mizine 3 nel deuenuto, uien quel de' Pesenali 2 $\frac{1}{2}$, e perche li Pesenali non sono rotti di Mizina, non si può uenir nel deuenuto, mà nel principale dicendo 2 in 6 (denominator comune) entra 3, e così per 3 si parte il principale, cioè il 14:16, e darà 4.18 P.8 e così in altri.

Modo di redurre molti rotti d'intiero ad un solo.

Sia da redurre $\frac{2}{7} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{8}$ in un solo. Fà così Multiplica prima li Denominatori dicendo: 7 fia 4 son 28 et 28 fia 8 fà 224, e questo è lo denominatore del rotto, che hà da essere. e per hauer lo Numeratore si fà la multiplica delli $\frac{2}{7} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{8}$ nel medemo 224, e'l prodotto sarà il Numeratore, osserua dunque la multiplica come segue:

$$\begin{array}{r} 224 \quad \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{8} \\ \hline 32 \\ 32 \\ 56 \\ 56 \\ 28 \\ \hline \end{array}$$

Fà Numer. 204 dunque li 3 rotti fanno $\frac{204}{224}$.

La multiplica si fà così: il 2, in 7, non entra, onde per l'ordinario scriuerete, 1 in 7 entra, 7 uolte, e si parte per, 7, il 224, e uiene 32 e perche sono $\frac{2}{7}$ si piglia il 32. e poi quel $\frac{1}{4}$ si toglie così dicendo: 1 in 4, entra, 4, uolte dunque, 4 e'l partitore, col quale si parte il principale 224 e uien 56, notate dunque quiui, che per hauere questo partitore non si multiplica il denominatore primo cioè il 7 col 4 dicendo: 7 fia 4 fà 28, come si faceua nell'ordinario scriuere perche quiui quel $\frac{1}{4}$ non è rotto delli $\frac{2}{7}$, mà e rotto d'intiero, e perciò si uien semplicemente nel principale. così ancora li $\frac{3}{8}$ si pigliano dicendo: 3 in 8 non entra, onde 2 in 8 entra, 4, e così per, 4, si parte il principale 224 e uien 56, e per tornar à pigliar quel 1 ottauo restante si dice 1 repetato in, 8, uolte uia prima entra 2, uolte e pure parto per, 2 il scriuendo, 56, perche quel, 1, ottauo era parte subordinata delli due ottaui tolti uia, e se uoi più sincerarti della raggione osserua à car: 66 li rotti summe dati.

Notando.

Nota, che in questa conclusione e rotti puol succedere, che tratti ad uno, saccia più il Numeratore che lo Denominatore, mà ciò non importa: et nota che nell'altra, onde i rotti di rotti deue sempre fare lo Numeratore meno del denominatore: si faccia dunque $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5}$. in un rotto, e unirà il Denom: 15 et il Num: 22, e si fà $\frac{22}{15}$, ouero fà 1 $\frac{7}{15}$, e ciò non fà fastidio.

Come un Rotto si possa redurre alla natura d'un altro.

Li Rotti si puono redurre alla natura di qualsivoglia altro in due modi: Primo e meglio per il seguente; secondo con la Regola del 3.

Volendo dunque per il seguente redurre un rotto in qualsivoglia altro per regola generale si multiplica il rotto, che si vuol redurre, nel denominatore di quel rotto, che si vuol inferire per essempio: voglio redurre $\frac{2}{3}$ in tanti Noni ecco si multiplica $\frac{2}{3}$ nel 9, cioè nel denominator delli Noni che si vogliono inferire, e così lo risultante della multiplicatione fa li Numeratore, et il 9 ne resta denominatore, che operando, come dissi, o come segue di $\frac{2}{3}$, fanno $\frac{6}{9}$.

$$\begin{array}{c} 9 \quad \frac{2}{3} \\ \hline 3 \\ 3 \\ \hline \end{array}$$

Numeratore 6, e fa poi $\frac{6}{9}$ che così sta bene.

Sia da redurre $\frac{2}{5}$ in tanti settimi, ecco multiplica li $\frac{2}{5}$ nel 7, come segue e l'operatione sarà giusta, e schietta.

$$\begin{array}{c} 7 \\ \frac{2}{5} \\ \hline 1 \quad \frac{2}{5} \\ 1 \quad \frac{2}{5} \\ \hline \end{array}$$

Numeratore sarà 2 $\frac{4}{5}$ e farà giustamente $\frac{2}{7}$ $\frac{4}{5}$.

Ecco dunque li $\frac{2}{5}$ fanno $\frac{2}{7}$ et $\frac{4}{5}$ di settimo, che quelli $\frac{2}{7}$ $\frac{4}{5}$ redotti ad uno fa: $\frac{14}{35}$ come da molte altre accade, che resterà rotto di rotto, però niente importa.

Per la Regola del 3.

E per redurre un rotto nell'altro col 2do modo cioè con la regola del 3, per essempio quelli $\frac{2}{3}$ sud.ti in Noni, si fa questo discorso: 3 terzi, per esser un intero fa tanto, come 9 noni, perche ancora 9 noni sono un intero, e però 3 terzi fanno infallibilm.te 9 noni, e per saper dunque $\frac{2}{3}$ q.ti noni me faranno dirai così: Se 3 terzi mi danno 9 noni, che mi daranno 2 terzi, operando secondo la regola del 3, infallibilmente ti darà 6, siche 2 terzi fanno $\frac{6}{9}$ et il medemo si fa per ogni rotto, ancorche ci fosse rotto di rotto, sta poco fastidio

Come due Rotti di Specie diuersa possino in un subito tirarsi di medema Natura, ò per summarli, ò per sottrarli, che spesso auiene.

Siano per essempio, $\frac{2}{3}$, da summarsi con, $\frac{4}{7}$, questo è 'l modo da tirarli a medema natura, e poi summarli: si Multiplicano in Croce lo Numeratore d'uno fia lo Denominatore dell'altro, cioè 2 fia, 7, che fa, 14, e questo prodotto ha da essere lo Numeratore del primo, poi, 4, fia, 3, son, 12, e questo sarà 'l Numeratore dell'altro; e per darli lo denominatore, Multiplica, 3 fia, 7, fa, 21 (cioè il denominatore d'uno fia 'l denominatore dell'altro:) e questo 21 sarà il Denominatore tanto d'uno, che dell'altro. e così lo rotto, $\frac{2}{3}$, fa $\frac{14}{21}$, et lo rotto $\frac{4}{7}$ fa $\frac{12}{21}$, che summati assieme sono 1 $\frac{5}{21}$, il medemo si fa in tutti.

Segue in Prattica.

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{7}$$

Dunque $\frac{2}{3}$ fa spesso $\frac{14}{21}$ | $\frac{12}{21}$ et questo vien fatto da $\frac{4}{7}$.

Hora summa assieme

$$\frac{14}{21}$$
$$\frac{12}{21}$$

La summa fa, 1 $\frac{5}{21}$.

A Redurre molti rotti in un solo e poi summarlo e chiamarlo alla Natura d'un altro.

Sia per essempio $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{5}$ da summar con $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{5}{7}$. si farà prima così. Multiplica 4 fia, 5 (Denominatori del primo) fa, 20, poi, 3 via, 5 fa, 15, et, 2 sopra, fa, 17 [illegible] $\frac{17}{20}$ e per l'altro multiplica 2 fia 6 son, 12, et, 7 fia, 12, son, 84, poi, 1, fia, 6, [illegible] [illegible] 4 et, 7, fia, 8, son, 56, et, 5 sopra son 61, dunque quell'altro fa $\frac{61}{84}$. Hora tornando questi due rotti cioè $\frac{17}{20}$ et $\frac{61}{84}$ et a volerli redurre ad una medema natura si opera come sopra, cioè Multiplica il, 17, fia, 84, farà, 1428 per suo Numeratore, e multiplica 61 fia 20, fa, 1220, Numeratore dell'altro e poi multiplica li Denominatori d'uno e dell'altro cioè 20 fia 84, farà, 1680 e questo è 'l Denominatore tanto dell'altro, onde uno fa, $\frac{1428}{1680}$, et il secondo fa $\frac{1220}{1680}$, che summati assieme sono 1 $\frac{968}{1680}$

A sapere qual de due rotti sia maggior quantità

Si multiplica il Numeratore d'uno col denominator dell'altro, e lo prodotto si scrive sotto da quella parte, nella quale si hà sotto 'l Numeratore, e così doue di quelli due prodotti si uederà 'l maggiore iui sarà il rotto di maggior quantità. Essempio si uuol saper, qual sia più de questi due, $\frac{2}{5}$, o $\frac{3}{7}$ ecco posti in croce, si multiplichi, 2, (Numeratore del, $\frac{2}{5}$,) via, 7, Denominator del $\frac{3}{7}$, fa, 14, e si nota iui sotto al $\frac{2}{5}$, poi si multiplichi, 3, via, 5, Denominator dell'altro fa, 15, e si nota sotto al $\frac{3}{7}$, e così mentre il $\frac{2}{5}$ fa, 14, et il, $\frac{3}{7}$ fa, 15, si conclude, che più è, $\frac{3}{7}$, che non è $\frac{2}{5}$.

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$$

14 | 15.

Se fosse o più rotti de rotti, per essempio: $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{8}$, e poi $\frac{6}{9}$ $\frac{7}{8}$ Ess. e si uolesse sapere qual sia più di quelli primi, o pure li secondi, si redurranno tutti ad uno solo, e poi si uede come qui sopra.

Come si schisano i rotti.

A schisare, ò à redurre un rotto grande in più piccolo, bisogna trovare Numero tale, che entri senza auanzo e nel Numerator, e nel denominatore, altrimenti se non si troua, ò ui fosse la sola Vnità, ne quella già ne cossenamente deue entrar sempre, il Rotto si dirà Inschisabile, e tale sono ecc. per essempio $\frac{3}{5}$ ouero $\frac{7}{30}$ ò $\frac{97}{100}$ e questi all'incontro si chiamano schisabili come, $\frac{4}{12}$, ouero $\frac{36}{84}$, ouero $\frac{42}{77}$ Ess. perche nel $\frac{4}{12}$ entra senza auanzo l'istesso, 4, dicendo, 4, in, 4, entra, 1, che si pone Numeratore e, 4, in, 12, entra, 3, che si fà denominatore e così, $\frac{4}{12}$, fanno schisato $\frac{1}{3}$. Così parimente il, $\frac{36}{84}$, si può schisare per, 12, che entra senz'auanzo li entra dicendo 12 in 36, entra 3, e poi in, 84, entra, 7, dunque $\frac{36}{84}$, dimezzato fà, $\frac{3}{7}$, e simile si può fare dell'altro cioè al, $\frac{42}{77}$, e dicasi, 7, in, 42, entra 6, et in, 77, entra, 11, dunque $\frac{42}{77}$ fà schisato $\frac{6}{11}$. E nota, che quel numero, col quale si partono Numerator, e Denominator, si chiama il schisante, e deue entrare sempre senza lasciar auanzo.

Si può alcune uolte schisare così à prattica, pigliando prima la mittà, e del quoziente se si può tornar à pigliarla tanto che si uada impiccolendo il rotto ouero per 3 non si può per mittà prouar così à giudicio se entrano senz'auanzo il, 3, ouero, il 5, ouero il, 7, come segue un essempio.

$\frac{168}{756}$ | $\frac{84}{378}$ | $\frac{42}{189}$ | $\frac{14}{63}$ | $\frac{2}{9}$ dunque à schisare $\frac{168}{756}$ uien'ultimamente $\frac{2}{9}$.

In questa schisatione dunque si hà partito per mittà, 2, tre uolte, poi per, 3, poi per, 7, così à uedere

Facilità per alcuni Rotti di schisarsi.

Quando li Rotti fossero per essempio così $\frac{210}{280}$ ouero così $\frac{1500}{2400}$, questo sarà 'l modo: si leuaranno le nulle al numeratore, et al Denominatore, e restaranno li questi schisati da per loro così: $\frac{21}{28}$ ouero $\frac{15}{24}$, e questi di nuouo si puono schisar per le regole antedette uedendo se entra qualche numero senz'auanzo, e uedrai che nel $\frac{21}{28}$ entra il 7 et schisato il rotto fà $\frac{3}{4}$, et nell'altro $\frac{15}{24}$ entra il 3, et schisato fà $\frac{5}{8}$. Nota però che se tu leui una nulla al Numeratore deui sempre leuarla ancora al Denominatore altrimente non schisaresti bene.

Di più nota che il numero trouato à poter entrare di quà, e di là, si chiama il schisante, et il numero, che uien partito con quel schisante si chiama il schisato, e nota, che quel rotto, che manca solo d'una Unità à far l'intero, non potrà mai schisarsi.

Auertimento.

Per la multiplicatione di lire con lire, et soldi con soldi &c.

Nota, che à multipliar lire fia lire il prodotto saranno lirutte, et multiplicando soldi con soldi diuentano soldini e multiplicando picoli fia picoli diuentano Piculini, et multiplicando piedi fia piedi diuentano pidulini, e multiplicando onze fia onze diuentano onzutte &c.

Nota poi che 6 lirutte fanno una lira ordinaria, et 36 Lirutte fanno un ducato di ℔ 6 l'uno. E 14400 soldini fanno un ducato, et 2400 soldini fanno una lira ordinaria et 120 soldini fanno un soldo ordinario &c.

Nota poi, che à multipliar passa fia passa diuenta pur passa, e passa fia piedi diuentano piedi uni. E nota, che a far un passo uogliono 25 pidulini, e poi 5 piedulini uanno un piede uero e poi 3600 onzutte fanno un passo &c.

℔ 87
℔ 15
435
87
Fanno Lirutte 1305

Soldi 32
Soldi 4
Soldini 128

Piedi 92
Piedi 13
276
92
Fanno Piedulini 1196

Habbi dunque l'occhio accorto in queste bagatelle.

Multiplicare del Più, e del Meno.

Hauendo à multiplicare del più, e del meno notae, che multiplicando men con men diuenta più. e multiplicando Più con Più diuenta pur più. e multiplicando più con men diuenta men, e multiplicando men con numero simplice diuenta men, e multiplicando più con numero simplice diuenta più. Come segue:

Duc. 284 men 42
fia Duc. 37 men 11

1988 men 284
852   284
men 74 Più 42
148   42

Fà dunque Duc. 10508 men 4678 Più 462

multiplicationi del più e del meno.

84 M. 5
9 P. 10

756 Più 840
men 45 M. 50

Fà 756 Più 795 M. 50

37 Più 12
15 Più 7

185 Più 259
37 Più 180 Più 84

Fà 555 Più 439 Più 84

Nota, che si potrà fare la prova di queste multiplicationi in questo modo. dove, che dice per esempio: multiplica 8 m. 3 fia 6 men 2, si reduchino à multiplicatione ordinaria sottrando dove è men e summando insieme dove è più. come nei questi esempio. in loco di dire 8 men 3 si dica 5, et in loco di dir 6 men 2 si dica 4, et così in loco di dire multiplica 8 m. 3 fia 6 men 2, dirai multiplica 4 fia 5 fà 20, et così ancora à multiplicar 8 men 3 deve pur ritornare 20. come segue:

8 m. 3
6 m. 2

48 m. 18
m. 16 P. 6

Fà 48 m. 34 P. 6

si che io stò bene e vedi che 48 m 34 fà 14 et 6 che son più fanno 20. e così stà bene.

Comincia il Modo delli partirj, e sue proprietà.

Il partire è atto contrario al multiplicare, perche la multiplicatione tanto maggior prodotto in se fa, quanto più multiplicanti hà, et la divisione tanto minor quotiente dà, quanto maggior partitore hà.

Ogni partire ricerca due numeri, uno de quali si chiama il Partibile, et l'altro si chiama Partitore; et il numero poi, che si caua fuori con questa operatione si chiama il Quotiente.

Proprietà delli partirj

Hauendo à partire per 1, cioè che il partitore sij l'Vnità nota che il quotiente sarà il medesimo numero partibile, perche l'Vnità ne che accresce, ne che minuisce, stando quella quasi fuora della sfera di numero. Per essempio habbiasi à partire 456 per 1 il quotiente sarà giusto 456, cioè lo medesimo partibile di prima. habbiasi à partire $\frac{3}{4}$ per 1, il quotiente sarà $\frac{3}{4}$, cioè il medesimo partibile di prima

Hauendo à partire con un partitore di numeri interi sempre il quotiente scurrà essere di minor quantità del numero partibile; per essempio dividasi 38 per 2, ecco il quotiente sarà 19, et il partibile era 38, et tanto più piccolo quotiente venirà quanto maggiore sarà il partitore, come à partire per 3 detto numero 38, venirà 12 $\frac{2}{3}$ dunque maggior partitore sarà et minor quotiente sarà per saluar veramente che lo partire camina tutto à fatto contrario col multiplicare.

Hauendo à partire con un partitore minore dell'Vnità il quotiente douerà sempre esser maggiore del partibile, come per essempio habbiasi dà partire 3 per $\frac{1}{2}$, il quotiente sarà 6. Dunque essendo il partitore un rotto di minor quantità dell'Vnità, sempre il quotiente sarà maggiore del partibile, e tanto maggior sarà il quotiente del partibile, quanto meno dell'Vnità sarà il rotto, come à partire il detto numero 3 per $\frac{1}{7}$ il quotiente sarà 21, ecco dunque il quotiente essere 21, è troppo maggiore del partibile che è 3, e tutto ciò per saluare l'atto contrario del partire al multiplicare, o alle sue proprietà dette à far, et proprietà sue

Quando il partitore fosse nulla, sia tanto quanto si voglia il partibile sempre il quotiente sarà nulla, et medesimamente se lo partibile fosse nulla, sia tanto quanto si voglia lo partitore, sempre il quotiente sarà nulla. Di queste difficoltà ne troverai più troppo nella divisione maggior nell'Arithmetica, come in Algebra etc.

Partire facilmente per alcuni Partitori determinati e tali.

Volendo partire per 10, si leuarà uia l'ultimo numero al Partibile, e la partititione sarà ben fatta. Partasi per essempio 274 per 10, lo quotiente sarà 27 et auanza 4 che ual à essere $\frac{4}{10}$ come s'insegnò à car:

Volendo partire per 100 si leuano uia li due ultimi numeri al Partibile, e la partitione sarà ben fatta. Partasi per essempio 97172 per 100, lo quotiente sarà 971. et auanza 72 che uien ad essere $\frac{72}{100}$.

Volendo partire per 1000 si leuano uia li tre ultimi numeri al partibile è la partitione sarà ben fatta. Partasi per essempio 13714 per 1000, lo quotiente sarà 13 et auanza 714, che uol dire $\frac{714}{1000}$.

Volendo partire per 10000, si leuaranno al Partibile li 4 ultimi numeri, e la partitione sarà ben fatta. e uolendo partire per 100000 si leuano 5 ultimi numeri, et uolendo partire per 1000000, si leuano sei numeri ultimi, e finalmente tante nulle saranno nel partitore che comincia solo coll' Unità e tanti ultimi numeri si leuano uia al Partibile, e la partitione sarà ben fatta, e li suoi atti contrarij uedili à car: 42.

Alcuni partirij parimente di pratica

Hauendo à partire per 2, non è altro, che à partire per mittà. Dunque quando si propone alcun numero partibile per 2, si piglia la mittà semplicemente, e la partitione è ben fatta

Hauendo à partire per 20, si leua l'ultimo numero al partibile, et il resto del partibile si parte per mittà: e la partitione è ben fatta, e questa regola serue per redurre communemente li soldi in lire, perche 20 sono una lira, e però 20, è lo partitore, et essendo 20, il partitore, si parte con questa pratica.

Hauendo à partire per 200, si leuano uia 2 ultimi numeri al partibile, et il resto si parte per mittà, e la partitione è ben fatta.

Hauendo à partire per 2000 si leuano uia 3, ultimi numeri al Partibile, et il resto si parte per mittà, e la partitione resta ben fatta.

Hauendo à partire per 20000, si leuano uia 4, ultimi numeri, et il resto parti per mittà la partitione uà bene, e così conseguentemente, tante nulle saranno nel partitore, et tanti ultimi numeri si leuano al partibile, et il resto partito per mittà la partitione sarà sempre buona.

Si propongono diversi modi di partire, et si fà l'elettione di due modi più utili, e più facili.

Intorno alli partirij molti Scrittori hanno variato li modi, e questa variatione di modi sortisce solo nelli partirij, che hanno partitore di numero composto, ma nelli partirij di partitore di numero digito non risulta questione veruna (: cosa sij composto, è digito vedi à Cap: ii.), è questo partire con numero digito si chiama communem.te partire per Colona, e li altri partirij di partitori composti sono come segue.

Il primo, e più antico modo di partire con partitore di numero composto si chiama partire per Gallera, e dicesi per galera, perche li numeri partibili, e partitori si mettono sotto e sopra in forma tale che doppo molte multiplicationi, e sottrattioni fatte, è perfettionata la dimissione, li numeri restano così collocati, che rappresentano quasi una galera con le sue vele; E questo partire di Gallera dividesi nouam.te in due sorti, cioè: Partire per Gallera alla Dritta, e per gallera alla Roversa. Il Partire alla Dritta vien à dare più numeri, et il partire alla Roversa vien à dare più pochi numeri.

Il Secondo Modo di partire, che usavasi pochi tempi avanti si chiama partire per Danda, e questo partire non e'l migliore, perche è troppo tedioso, e longo, perche volendo partire per Danda tanti numeri di quotiente saranno, e tante volte bisogna realm.te portarsi dà capo à formar nova figura, e consequentem.te tante divisioni, ò galere si fanno, quanti sono numeri di quotiente, e però non mi pare di seguitarlo.

Il Terzo Modo di partire, che communem.te si usa li tempi moderni specialm.te dalli Venetiani per esser dà loro inventato, si chiama pur partire alla Venetiana, e questo è buono e perfetto modo per essere utile, e non troppo laborioso. E questo partire alla Venetiana è pur di due sorti cioè partire alla Dritta, et partire alla Roversa, Uno, e l'altro è bello, mà quello alla Roversa si serve più picciola quantità di Numeri.

Il Quarto Modo, ch'è dà alcuni si usa, si chiama partire per Battello e questo partire si chiama con tal nome, perche doppo fatta la dimissione restono li numeri in modo tale, che rappresentano un Battello.

Sono altri modi di partirij, mà per essere più vaghi che utili li tralascio, e perche tutti li modi di partire ultimam.te concludono con un modo essere, dovendo dare un medesmo quotiente, mi eleggerò due modi delli detti più proprij, e sono li seguenti.

Il Partire alla Venetiana tanto alla dritta che alla Roversa. Et il partire ancora tanto alla Dritta che alla Roversa. Questo secondo modo si chiama ancora partire alla Tedesca perche li Tedeschi partono in quel modo. Questi due modi mi parono più proprij e più Veri.

Modo di partire per Galera alla Rouersa.

Per parermi questo lo modo più facile di tutti li altri (: eccettuando il partire per Colonna, che non inuolue difficoltà imaginabile, come si vede à Car:) auerto la regola, e precetti di questo come segue:

Si depone à prima attione lo numero partibile, e deposto quello, si depone sotto lo suo partitore in modo, che li numeri primi del partitore corrispondano à retta linea con li numeri primi del Partibile, e fatta una lineetta perpendicolare alla destra sull'ultimo del Partibile per mettere li numeri del Quotiente. Si viene dà capo, cioè à sinistra sul primo numero del Partitore, e si vede q:te volte entra quel num: primo del Partitore in quel numero primo, che li corrisponde del Partibile, et il numero delle volte, che entra, si mette à capo doppo la lineetta, che sarà primo numero di Quotiente; e fatto ciò si proseguisce solo con multiplicare, e sottrare, come segue:

Partasi per essempio 875, per 314, ecco dunque quel che si parte, cioè il 875; è il Partibile, e si mette prima: e quel numero, per il qual si parte, cioè il 314 si chiama partitore, si mette sotto al 875 in modo, che il 3, corrisponda al 8, quel 1, al 7, et quel 4, al 5, come segue:

2	4	7	
8	7	5	2
3	1	4	

L'operatione dunque si è fatta così dicendo 3, (che è primo numero di partitore) in 8, che li corrisponde, entra 2, volte, et questo 2 si nota da capo per Quotiente, e questo è il primo atto dello Dimporre, doppo ciò si multiplica questo 2 di Quotiente, col il 4, ultimo numero del partitore (: perchè come si disse à Car: in e sottrar, e sumar, e multiplicar si comincia alla rouersa:) dicendo 2 fia 4 son 8, et questo 8 si leua mentalm:te tenuto, si sottrae dal numero, che li corrisponde cioè dal 5; dicendo: 8 al 5 non può, onde 8, al 15, uuol 7, e si nota 7, sopra 5, e si si scela il 5, e'l 4, sotto, si intende, che sono una volta nominati, e poi si multiplica il medesimo 2, fia 1, che è secondo numero del partitore, dicendo 2 fia 1 son 2, e perche si portano uno auanti ancora sarà 3, e si sottra 3 al 7 uuol 4, e si nota 4, sopra, e si scancellano li altri, e poi si multiplica parimente 2, fia 3, son 6, et 6 al 8, [illegible], si che fatto tal partitore vien 2, di quotiente, e resta 247.

Segue un altro essempio per ben imprimerti l'oltradetto partirio.

Sia da partire 17694 per 5124, si intavolarà come qui sotto, e si opera, come poi spiega doppo.

A 3 [illegible]

[illegible] battezzato da me P. Gio: Domenico Barnaba [illegible] [illegible] [illegible]

fu scritto [illegible] da me [illegible] della Pieve [illegible] et giace in [illegible]

[illegible]

[illegible] Colligani [illegible]

cosi con tutti li numeri del partitore, e lo risultato devi pungere sottrarsi da quei che ricerr[...] sponde) è dicasi: 3 fia 2 son, 6, et, 1, che prima si fa, 7, et 7 risultato al, 8 che corrisponde uno, 1, dunque si nota, 1, sopra al 8 e si scancella 8, et 7, e qui non si serà tonà niente, e poi multiplichi, il, 3, quotiente fia il, 5, altro numero di partitore dicendo: 3 fia 5 son, 15, et, 14, si sottra al, 7, che corrisponde, mà non può, e però si dice al, 17 e così 15 al, 17 uno, 2, et si nota, 2, sopra al, 1, et perche si porta, 1, qui, 1, si sottra dall'altro, 1, che è [illegible], al, 1, nulla e così resta scancellato, et è perfettionata la prima dispone che diede il, 3, di quotiente, mà perchè si vede, che il partitore hà ancora un numero, che non fù nominato, cioè il, 4, per questo si torna à replicare il Part.

Modo di partire per Galera alla Rouersa:

Per parermi questo lo modo più facile di tutti li altri (: eccettuando il partire per Colonna, che non inuolue difficoltà imaginabile, come si uede à car:) auanzo la regola, [illegible] detto come segue:

e [illegible] primo atto dello [illegible], doppo ciò si multiplica questo [illegible] di quotiente [illegible] il, 4, ultimo numero del partitore (: [illegible] come dissi a car: [illegible] e sottrar, e sum[illegible] [illegible] multiplicar si comincia alla rouersa:) dicendo: [illegible] fa 4 [illegible], et questo [illegible] [illegible] tenuto si sottrae dal numero che li corrisponde, cioè dal [illegible] dicendo: [illegible] al [illegible] non [illegible], onde [illegible] al 15, uuol 7, e si nota 7 sopra [illegible] e si [illegible] il [illegible] e'l 4, sotto [illegible] che [illegible] una uolta nominat[illegible], e poi si multiplica il medesimo [illegible] che è secondo numero del partitore, dicendo [illegible] e perche si portaua uno auanti ancora farà 3, [illegible] 3 al 7 uuol 4, e si nota 4 sopra, e si scancellano li altri, e poi si multiplica [illegible] 2, fa 6, [illegible] 6 et 6 al 8, [illegible], si che fatto [illegible] partitore [illegible] quotiente, e [illegible] 247.

Segue un altro essempio per ben imprimerti l'oltradetto partirio.

Sia dà partire 17694 per 524, si ritavolarà come qui sotto, e si opera, come poi spiega doppo.

0 7
2 1 1 8
1 7 6 9 4 | 34 Dunque vien 34 e resta 14.
5 2 2 4
5 2

Si comincia così: il, 5, (che è numero primo del Partitore:) in, 17, che li corrisponde entra, 3, volte, e però si nota, 3, di quotiente dà capo (: ecco dunque quivi si verifica, che lo partire comincia sempre dà princi⸗, mentre il, 5, et il 17 sono li primi numeri:) e fatto questo, segue solam.te dà fare alcune multiplicationi, e sottrattioni indrette necessarie à perfettionare detta divisione, mà non che queste multiplicationi, o sottrattioni portino alcun quotiente dà capo, perche il quotiente nasce sempre solam.te dal dividere, et è solam.te il primo numero del partitore, che divide, cioè il, 5, et è quel solo, che puol portare li numeri di quotiente dà capo, avanzato questo aviso, si seguita dunque dicendo: 3, che è quotiente, fià 4 che è ultimo numero del partitore, fà 12, et questo 12 risultato mentalmente caputo si sottra da quel numero, che corrisponde al, 4, multiplicato, cioè si sottra dà 9, che corrisponde al 4 dicendo: 12 al, 9, non può, onde per la regola del sottrare si dice, 12, al, 19, vuol, 7, e però si nota, 7, sopra al, 9 e si scanzella un pocco il 9, et il 4 per essere numeri già consummati e nominati per non havervi più dà nominare, et quivi per haver sottratto al, 19, si piglia, 1, mentalmente dà portarsi, e si seguita così: si multiplica adesso il, 3, quotiente fià 2, che è nel partitore (perche questo quotiente viene multiplicato così con tutti li numeri del partitore, e lo risultato deve ~~giungere~~ sottrarsi dà quel che li corrisponde) e dicasi: 3 fià 2 son, 6, et, 1, che portavasi fà 7, et 7 risultato al, 6 che corrisponde vuol, 1, dunque si nota, 1, sopra al, 6, e si scancella 6, et, 2, e qui non si serà tornà niente, e poi multiplichisi il, 3 quotiente fià il, 5, altro numero di partitore dicendo: 3, fià, 5, son, 15, et, 15, si sottra al, 7, che corrisponde, mà non può, e però si dice al, 17 e così 15 al 17 vuol, 2, et si nota, 2, sopra al, 7, et perche si porta, 1, quel, 1, si sottra dall'altro, 1, che è primo dicendo, 1, al, 1, nulla e così resta scancellato, et è perfettionata la prima divisione che diede il, 3, di quotiente. Mà perche si vede, che il partitore hà ancora un numero, che non fù nominato, cioè il, 4, per questo si torna à replicare il Partitore

Segue la dichiaratione.

re, cioè tornando à deporre il 524 · ma con tal ordine, che il 4 ultimo del partitore sia sotto al 4 che era, [illegible] nominare [illegible] cartella; et il 2 [illegible] piramide, et il 5 nell'altra immediata appo con questo ordine [illegible] e fatto ciò si fà giusto conto [illegible] da principio del partire e dice: il 5 nel 21 entra 4 volte, e però si nota 4 di quotiente da capo appresso il 3 [illegible] dunque che si ha detto il 5 nel 21 [illegible] al 5 in [illegible] piramide [illegible] quel 1, [illegible] tagliati e perche prima del 1 era il 2 [illegible] ancora col 1, che fa 21, e dice il 5 nel 21; che poi se non [illegible] il 2, [illegible] direbbe [illegible] il [illegible] nel 1 entra 0 [illegible] o di quotiente servi dunque per avviso ad altri simili :) fatto dunque questo per perfettione la divisione resta [illegible] la multiplicatione e [illegible] dei risultanti come nel quotiente 3 [illegible] e però dicasi: 4 ultimo del principio [illegible] quotiente fa 16, e questo risultante sottrasi dal 4 che corrisponde al 4 dicendo: 16 al 4 non può (onde quando non può si aggiunge tante volte 10, che si rota far la sottrattione :) e però dicasi 16 al 14 cioè aggiungendole una volta 10 al 4, ma ancora non basta e però dicasi per 16 al 24, [illegible] dunque si nota [illegible] sopra 4, e si [illegible] il 4 sotto, [illegible] e si nota mentalmente 2 di portanti [illegible] al 24 et erano al 4 e [illegible] aggiunti 2 [illegible] 10 [illegible] il numero del partitore sia 4 [illegible] 10 e questo 10 risultato, sottrasi dal [illegible] che [illegible] corrisponde al 2 dicendo: 10 al 17 [illegible] non può [illegible] si nota [illegible] sopra [illegible] detto 7, e [illegible] et [illegible] sotto, cioè al partitore, e si porta mentalmente uno perche [illegible] risultato al 17 [illegible] 5 [illegible] numero del partitore [illegible] quotiente fa 20 [illegible] fa 21 [illegible] 21, et [illegible] nel 1 che corrisponde nella [illegible] piramide al 5, dicendo: 21 al [illegible] 0 [illegible] si nota 0 [illegible] 1 e [illegible] 1, et 2, sotto e [illegible] 2 di portanti [illegible] questo 2 [illegible] restato [illegible] 2 [illegible] al [illegible] 0, e così resta cancellato ancora il 2, et [illegible] è [illegible] fatto [illegible] 174874 [illegible] 4 [illegible] 334 e resta 76 [illegible] quindi [illegible] si [illegible] partitore [illegible] dunque [illegible] E di [illegible] nota [illegible] punto [illegible] la divisione cioè [illegible] risultato nel [illegible] che si possa far [illegible]

Segue per un'altro essempio: et altra difficoltà.

Auiene un'altra difficoltà e ueramente molesta in questi, et tutti li partiri di partitori composti, che nasce dalla multiplicatione, e sottrattione necessaria da farsi doppo la diuisione fatta, mentre il partitore pare, che entri alcuna uolta un tanto nel partitore e si, fallo molte uolte il supposto, et il fallo si scorge nel far la multiplicatione, e sottrattione requisita, mentre non arriua il quanto da poter sottrarsi, e però in quel caso si deue dire, che non entraua tanto, mà si deue minuire il quotiente fin à tanto che la sottrattione arriui. Questa difficoltà dunque si può leuare così: Facciasi la diuisione, e si metti di quotiente quel tanto, che entra lo primo numero del partitore nello primo, ò nel primi del partibile, e facciasi doppo la multiplicatione, et sottrattione requisita, che se quella arriuarà senza mancanza, la diuisione sarà fatta bene, e se nel far la sottrattione, à caso non arriuasse, s'accorti che la diuisione non è bona, e però scancelli quella, e la ritorni à fare, e doue haueua posto un tanto di quotiente auanti, adesso deue porre un numero meno, e uedere poi come prima se arriua la sottrattione, che se arriua la diuisione è buona, e se di nuouo non arriua, deue di nuouo tornar à farla, e minuire un numero al quotiente, che così ultimam.te bisogna, che necessariam.te arriui. Mà perche questo modo di auertire detta difficoltà è troppo longo, e tedioso dirò l'altro più perfetto, col quale si saprà q.to entri senza hauer più da scancellare, mà però si ricerca un riflesso mentale di questa sorte cioè: Nel dire q.to entrarà lo primo numero del partitore nel primo del partibile osseruisi in quel medemo tempo il numero secondo del partitore, e q.to [illegible] tante sarebbe con tal quotiente, che entrasse, et se potrebbe sottrarsi da quel, che li corrisponde al detto secondo numero del partitore, che, se à caso non potesse (questo però si fà mentalm.te per antiuedere il punto) non deuesi metter tanto di quotiente, mà si metti giusto tanto, che con la mente si arriui à uedere se può sortire la sottrattione e per farsela meglio capire, uedila in prattica poco doppo à car. 10[illegible]. Un'[illegible] mentre, dico, che almeno quando doppo lo primo numero del partitore [illegible] non [illegible] mai questa diff.tà, e ciò notisi bene, mà se metterà sempre à [illegible] tanto che potrà entrare il primo numero di partitore. Di più se lo primo numero fosse grande, come per essempio un 6, ouero 7, ouero 9, et che il secondo, fosse piccolo, come un 3, ouero 2, ouero 1, ouero 1, in tal caso ordinariam.te si metterà à [illegible] perche rare uolte accade [illegible] non arriui in tal caso. Se poi il primo numero del partitore è piccolo et il sec.do, che segue, sia grande, non bisogna mai mettere lo tanto, che entra il primo [illegible] come, egual[illegible]

Segue un partire in prattica per levar l'oltrascritta difficoltà.

Sia da partire 95638 per 2834. Operisi come segue, e come dice sotto la dispositione fatta.

```
    2   1   1
7   0   6   7   6
9   5   6   3   8   | 33  dunque vien 33 e resta 2116.
2   8   3   4   4
    2   8   3
```

Si comincia dunque in questo modo dicendo: 2 (che è primo del partitore) in 9 entrarebbe per via di se stesso 4 volte, ma facciasi il riflesso al 2do numero che li segue, cioè al 8, dicendo in se stesso mentalmente se faccio 4 di quotiente, multiplico 4 fia 8 2do numero detto del partitore farebbe 32, e nella piramide li corrisponde un 5, e dire si doverebbe 32 al 35 et si portarebbe necessariamente 3 e questo 3 non potrebbe sottrarsi da 1 che avanzarebbe sopra al 9 (: che 2 in 9 mettessimo 4 restarebbe già solamente 1 del 9 :) e però non si può dire, che il 2 in questo partire entri 4 volte nel 9, dunque vedisi se entra 3 e facciasi lo medesimo riflesso al 8 che segue dicendo: se faccio 3 di quotiente, già sopra al 9 restarebbe 3, se mentalmente riflette, e multiplica poi mentalmente 3 quotiente fia 8, 2do numero detto del partitore fa 24, e di 24 già non si portano più di 2, e però questo 2 si potrà sottrar al 3, che restarebbe sopra 9, e così secondo il riflesso la sottrattione camina. Onde si mette sicuramente 3 di quotiente, e poi si multiplica e si sottrae all'ordinario dicendo: 3 fia 4 (che è ultimo numero del partitore) fa 12 et 12 sotto al 13, che corrisponde al 4, dicendo: 12 al 13 vuol 1, e si nota 1 sopra 3 e si scancella il 3 et il 4, et si porta 1 mentalmente e si continua multiplicando dicendo: 3 quotiente fia 3 altro numero del partitore fa 9, et 1 che portavasi fa 10 et da qui 10 al 16 (cioè a quel 6 che piramidalmente corrisponde al 3 :) vuol 6, e si nota 6 sopra 6 e si scancellano il 6 prime, e'l 3 sotto, e si porta 1, e poi multiplicasi dicendo: 3 quotiente fia 8 altro numero del partitore fa 24 et 1 che si porta fa 25, et da qui 25 al 25 (cioè al 5 che corrisponde al 8) vuol 0, e si nota niente sopra 5 e si scancella 5 et 8, e si portano 2, e si multiplica 3 quotiente fia 2, altro numero del partitore fa 6, et 2 che si portano fanno 8 et 8 si sottrae al 9 resta 1, et si nota 1 sopra 9, e si scancellano 9 et il 2, e così è finita la prima impresa con la sua multiplicatione e sottrattione congiunta. Ma perché nel partimento c'è ancora un 8, che fu senza esser nominato, deve novamente ...

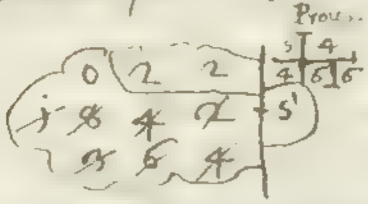
Segue la dichiaratione

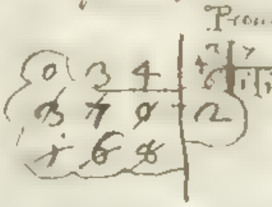
porre il partitore cioè il 2634 con ordine che 4 ultimo del partitore corrisponda à uera sotto al 8 ultimo del partitore, et il 3 nella piramide prossima, et l'8 nell'altra immediata et il 2 nell'altra appresso, e così tutti li numeri del partitore sì vadano che si mettono uanno sempre una piramide auantaggiati. Dicasi dunque adesso come si fosse da capo: il 2, che è primo del partitore in 10, che li corrisponde piramidalmente cioè col 1, che è dieci, et la nulla che li è a retta linea, entrarebbe per uia di se stesso cinque volte, mà facendo il riflesso al 8, secondo numero del partitore non può, perche se à caso si mettesse 5 già sopra 10, non restarebbe alcun numero, e poi 5 di quotiente fia 8, secondo numero del partitore farebbe 40, e di 40 si portarebbero 4, e quelli 4 non si potrebbero sottrar dà nessuno perche non auanzarebbe sopra al 10, uedasi dunque se entra 4, e facciasi il riflesso al 8, che segue: dicendo se si mette 4 di quotiente, sopra 10 resta 2, e multiplicato mentalmente il quotiente 4 fia 8 fa 32, e di 32 si portano 3 e questo 3 tuttauia non può sottrarsi dà 2 restato sopra 10, onde non può entrare 4 uolte, e però uedasi se entra almeno 3 e facciasi lo riflesso mentalmente al 8 dicendo: se si mette 3 sopra 10 resta 4, e poi quotiente 3 fia 8 fa 24, e di 24 si portaranno solamente 2 et 2 da 4 si potranno commodamente sottrare e però si metta pure francamente 3 di quotiente, e si faccia la multiplicatione, e sottrattione requisita dicendo: 3 quotiente fia 4 ultimo del partitore fa 12, et sotto 12 al 18 (cioè al 8 che li corrisponde) uuol 6 si nota 6, e si scancella 8, et 4, e si porta 1, e multiplica 3 quotiente fia 3 altro numero del partitore fa 9, et 1 che si porta fa 10, et sotto 10 al 11 (cioè al 1 che li corrisponde a retta linea) uuol 1, e si nota 1 sopra 1, e si scancella il primo 1, et il 3 sotto, e si porta 1, e si multiplica 3 quotiente fia 8 altro numero del partitore fa 24 et 1 che si porta fa 25 et sotto 25 al 26 (cioè al 6 che li corrisponde in detta piramide al 8) uuol 1 si nota 1 sopra 6 et si scancella 6 et 8, et si portano mentalmente 2, e si multiplica 3 quotiente fia 2 altro numero del partitore fa 6, et 2 che si portano fanno 8, et sotto 8 al 10 (cioè al 0 che corrisponde al 2 à linea retta) uuol 2, dunque nota 2 sopra 0, e si scancella 0 et 2 sotto, et si porta 1, il qual 1 si sottra dà 1, che è dieci di uso. 1 et 1 nulla dunque resta il tutto scancellato, eccettuato il 2 et 1 et 1, et 6, che sono ...

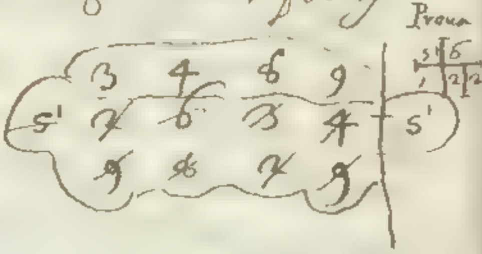
e così à partir 95638 per 2634 uien di quotiente 33 e resta 2116, il qual restato già è meno del partitore 2634, e consequentemente uà bene. Habbiasi dunque lo medemo regola per tutti simili partitori, e facciasi il riflesso al secondo numero del partitore per esser sicuro quanti lo primo numero del partitore nel primo, ò nelli primi del partibile dico, nel primo, ò nelli primi, perche alcune uolte il primo numero del partitore si mette sotto al del partibile, perche nel primo non ui entrarebbe.

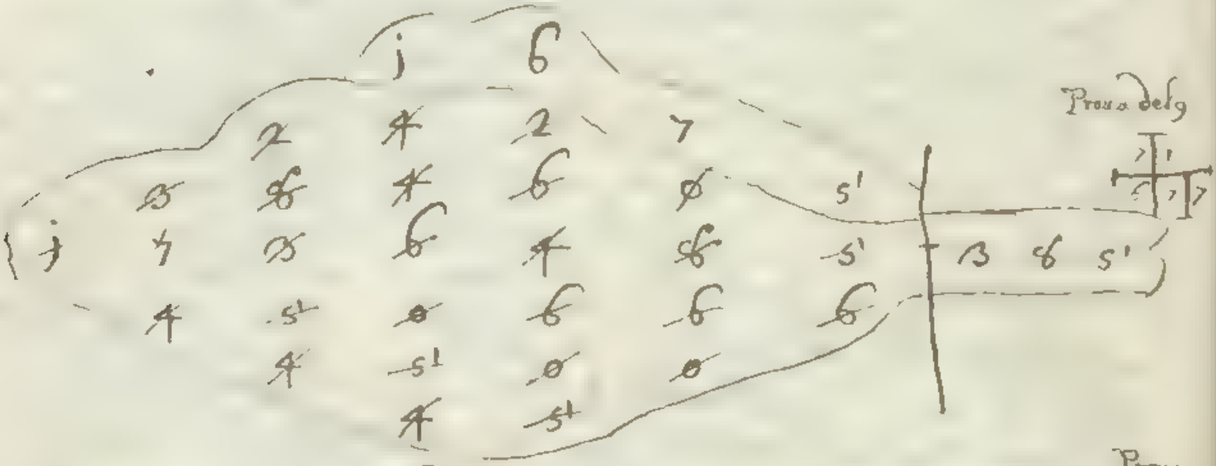
Seguono alcuni partirij per la insegnata Regola..

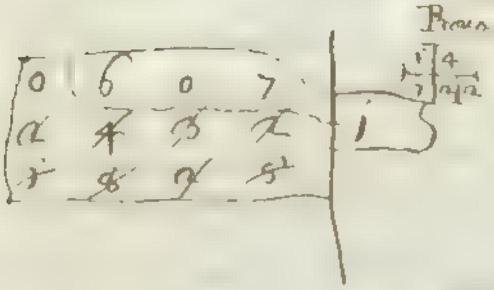
Per via delle date regole si potrà fare qual si sia diuisione longa quantunque si voglia, bastarà ben imprimersi alla mente le tre partitioni antedette, et pigliar l'habito in quelle, et hauersi la diligenza di far distantiare li numeri et di non uscire mai fuora della sua piramide co' numeri, anci dà principio per facilitarsi la regola vera, bisogna sempre fare li numeri rari, e lontani dall'altro per lasciarsi aperti li passi, e le piramide, che mostrano le corrispondenze de numeri. Seguono diuersi partirij.

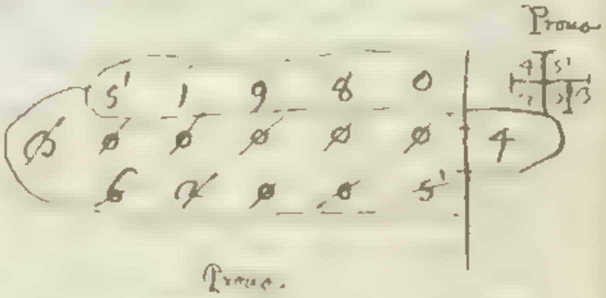


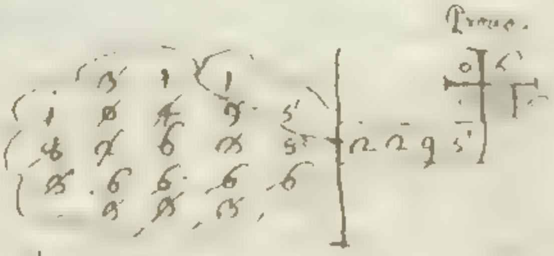












Capiti li partirij oltrascritti, che sono à spiegatione fatto, ogn'uno con suoi [illegible] li presenti qui sopra, mentre dà se solo in una carta il partitore e partitore, che è qui di presente, si descriuerà, e rifletterà secondo li modi dati, e que che non si arriua, si uede quiui quali quotienti fanno; Le proue, che si sono dette, partirij tali uedi a' car.

Modo di partire per Colonna.

Il Partire di Colonna è lo più facile di tutti, perche quello hà un partitore di numero digito, cioè à dire, ogniqualuolta, che si haverà da partire alcuna quantità per un Numero digito, (cosa sia digito vedi à Car: 11:) la divisione si farà per Colonna; et si mette giù semplicemente lo partibile, et sotto lo primo numero del partibile, o sotto il secondo, si mette il Partitore, e si comincia dà principio, e non alla rouerscia come si disse à Car: 17, quali computatione cominciano alla rouerscia, et quali à dritta, cioè dà principio.

Habbiasi dunque dà partire 8 7 6 3 4 2 in 3 parti, cioè per 3 ecco dunque, 3, sarà partitore che è numero digito, e per esser cosi facile si fà gran parte à mente pigliando li numeri mentalmente, et si può tante volte lasciar di mettere giù lo partitore, et ritenerlo à memoria, come pur si doueua fare nelli multiplicanti del deuenuto à car. 74 et seguenti; Facciasi dunque come segue:

	8	7	6	3	4	2
	3					
Vien per parte	2	9	2	1	1	4

Si dice dunque cosi: 3, in 8, entra 2 volte, e però si nota 2 sotto, ma dal 8 resta ancora 2 e però quel 2 mentalmente portato avanti al 7 vien à far 27 e però dicasi 3, in 27, entra, 9 volte, et avanza 0, dunque si nota, 9, sotto, et poi si dice, 3, in 6, entra 2, et avanza, 0, si nota, 2, sotto. et si dice 3 in, 3, entra, 1, et avanza, 0 dunque si nota 1 sotto e si dice 3 in 4 entra, 1, dunque si nota, 1, sotto, ma però dal, 4, resta ancora, 1, quel, 1, mentalmente portato avanti al, 2, vien à significar, 12, e però dicasi, 3, in, 12, entra, 4, et avanza, 0, si nota, 4, e la divisione è fatta.

Segue un'altro.

Partire Dr. 1 8 6 5 7 0 0 à persone, 4, dicasi dunque come segue:

	6
	4
Vien ad ogni Compagno	4 6 6 4 2 5

In questo proposito si dice il simile come sopra cioè: il 4, in 18 entra 4 che si nota sotto, et avanza 2, che mentalmente portato avanti al 6, fà 26, e dicasi 4, in 26 entra 6 che si nota sotto, et avanza 2 che mentalmente portato avanti al 5, vien à esser 25, e dicasi 4, in 25 entra 6, volte che si nota sotto, et avanza 1, che mentalmente posto al 7 fà 17 e dicasi 4, in 17, entra, 4, volte che si nota sotto, et avanza 1, che mentalmente posto col, 0, fà 10 e dicasi 4, in, 10 entra 2, che si nota sotto, et avanza 2, che mentalmente posto al, 0, fà 20, e dicasi 4, in, 20, entra 5 volte et avanza nulla, si nota 5, et la divisione è fatta.

Partir di colonna di Intieri, e rotti.

Quando nel partire resta qualche avanzo si forma un rotto in questo modo: si mette qui l'avanzo per Numeratore, et sotto questo avanzo si mette il Partitore che si teneva nel partire, che tal partitore fà il Denominatore, e forma il rotto, per essempio: habbiasi da partire, 30, per, 7, ecco entrarà, 4, volte, e però lo quotiente sarà, 4, et perche avanza 2, quel due si mette qui per numeratore, et sotto quel, 2, si mette il Partitore cioè il, 7, che vien à far $\frac{2}{7}$, perche sempre il Partitore deventa Denominatore, et l'avanzo deventa Numeratore, e però à partir 30, per, 7. il giusto quotiente sarà $4\frac{2}{7}$.

Nota, che in loco di formar questo rotto integrato qui sopra, quando la divisione si fà di monete che si conoscono l'avanzo si può redur: re in altre monete più piccole, overam.te lasciar il rotto, in ispecie

Duc.	7 4 2		ouero così Du.	7 4 2
à Comp: n:	5			5
Tocca per uno Du.	1 4 8 £ 2 : 8		Tocca D.i	1 4 8 $\frac{2}{5}$

Ecco dunque à partire D. 742 à Compagni 5, vien D. 148 per uno, mà avanza 2, e però questo, 2, che sono 2, Ducati si reducono in lire dicendo, 2 via 6, fà 12 et questo, 12, si parte per il partitore, 5, dicendo: 5 in 12 entra, 2, volte, et avanza, 2, e però si notano sotto £ 2, et perche ancora avanzano £ 2, queste £ 2 si reducono in soldi multiplicandole per il loro Denominatore che sono in rispetto alli soldi, cioè il 20, dicendo, 2 via 20, fà 40, et il 5, nel 40 entra 8, e però tocca ad ogni uno D. 148, £ 2: s. 8. E chi non sapesse lo valor preciso del Ducato quel avanzo si riduurà in rotto, mettendo qui il, 2, et sotto il, 2, si mette il Partitore come s'insegna sopra, cioè il, 5, sarà $\frac{2}{5}$, e però tocca ad ogni uno D. 148 $\frac{2}{5}$. cioè $\frac{2}{5}$ di Ducato sia di che valore si voglia.

Partire Du.	1 5 7 6 $\frac{3}{4}$
a Compagni n.i	9
Tocca per uno Du.	1 7 5 $\frac{0}{4}$ $\frac{7}{9}$

Doppo partito per, 9, sino al 6, restava, 1, e quel che resta si multiplica con quel, che segue cioè con, 4, dicendo, 1, via, 4, fà, 4, et s'aggionge il 3 fà 7 et poi, 9, in, 7, non entra, onde resta, 7, che posto da parte, et postoli sotto il 9, fà $\frac{7}{9}$, e però tocca D. 175 $\frac{0}{4}$ $\frac{7}{9}$.

Partire di Colonna Duc., Lire, Soldi, Picoli, etc.

Habbiasi à partire Duc. 9 7 6 3 L. 5 : 12 Picoli 7 à Compagni, 3, si farà come qui sotto segue.

Duc. 9 7 6 3 L. 5 : 12 P. 7 / 3

Tocca Duc. 3 2 5 4 L. 3 : 17 P. 6 $\frac{1}{3}$

Questo si fà cosi: 3, in, 9, entra, 3, che si nota sotto, et avanza, 0, poi, 3, in, 7, entra, 2, che si nota sotto, et avanza, 1, che mentalmente posto col, 6, fà, 16, e dicasi: 3 in 16, entra, 5, che si nota sotto et avanza, 1, che posto col, 3, fà, 13, et dicasi: 3 in 13 entra, 4, che si nota sotto, et avanza, 1, che si multiplica fia quel Denominator occulto, ch'è, 6, (perche L. 6 fanno un Ducato) e dicasi: 1 fia 6 fà, 6, et aggiongesi il, 5 Numerator del rotto, cioè L. 5 fanno, 11, e poi dicasi: 3 in 11 entra 3 che si nota sotto cioè L. 3, et avanza, 2, che si multiplica fia il Denominator occulto seguente, cioè fia, 20, dicendo: 2 fia 20 son, 40, et s'aggionge il Numeratore, 12, che fanno, 52, e però dicasi: 3 in 52, entra, 17, che si nota sotto, et avanza, 1, che si multiplica fia, 12, Denominator seguente occulto farà, 12, e s'aggionge il numerator, 7, fà, 19, et dicasi: 3 in 19 entra 6 che si nota sotto, et avanza, 1, che posto da parte, e messoli sotto il partitore 3, vien ad esser $\frac{1}{3}$, dunque tocca per uno Duc. 3 2 5 4 L. 3 : 17 P. 6 $\frac{1}{3}$.

Un Altro partire tenendo mentalmente il Partitore.

Habbiasi da partire L. 7 4 6 : 5 P. 9 $\frac{3}{5}$ $\frac{7}{8}$ per, 4, mà tenuto à mente.

Dunque tocca L. 1 8 6 : 11 P. 5 $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{3}{4}$.

Dunque tenuto à mente il partitore, 4, si dice: 4 in, 7, entra, 1, che notasi sotto, et avanza, 3, che col 4 fà, 34, et poi, 4 in 34 entra 8, che notasi sotto, et avanza, 2, che col, 6, fà, 26, et il 4, in 26 entra, 6, che si mette sotto, et avanza 2, che multiplicato col 20 occulto fà 40, et 5 fà, 45 et, 4, in, 45, entra, 11, che si nota sotto, et, 1, avanza, che multiplicato per il, 12, occulto fà, 12 et, 9, fà, 21, et, 4, in 21 entra, 5, che si mette sotto, et avanza, 1, che si multiplica fia, 5, Denominatore del rotto $\frac{3}{5}$ fà pur, 5, et s'aggionge il Numeratore, 3, che fà, 8, et 4, in, 8, entra, 2, che si nota sotto cioè $\frac{2}{5}$, et avanza, 0, et si và subito sul Numerator del rotto seguente dicendo: 4 in, 7 entra, 1, che si nota sotto, cioè $\frac{1}{8}$ et avanza, 3, che posto da parte, et messoli sotto il partitor, col qual si partisce à mente cioè il, 4, vien à far $\frac{3}{4}$.

Parte di Colonna [illegible] e rotti.

Div. 8 7 6 J 3 : 16 P. 5 M. 7 $\frac{2}{4}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{5}$
à comp. 7

Toc. a Dy. 1 2 5 J 1 : — 8 P. — M. 9 $\frac{2}{4}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{6}{7}$

Qui si hà computato così: 7 in 8 entra 1, che si nota sotto, et avanza 1, che mentalmente preposto al 7, fà 17, et dicesi: 7 in 17, entra 2, che si nota sotto, et avanza 3, che mentalmente preposto al 6, fà 36, et il 7 in 36, entra 5, che si nota sotto, et 1, avanza, che multiplicato col Denominator delle [illegible] occulto, cioè col 6, dicendo 1, fia 6, fà 6, et aggiungendo 3, cioè il Numeratore (: perche il Numeratore s'aggionge sempre :) farà 9, e poi, 7, in 9, entra 1, che si nota sotto con la zifra del rotto, cioè così 1, et avanzano 2, che multiplicato con il 20, Denominator occulto del [illegible] rotte, fa 40, et aggiunto il Numeratore 16 fà 56, e poi, 7, in 56 entra 8, che si nota sotto et avanza 0, e però qui non è bisogno multiplicare il Denominator occulto perche non avanza niente, mà si và immediatamente sul Numeratore 5 [illegible]: 7 in 5 entra [illegible] e però si nota, 0 sotto, cioè così P. —, et avanza 5, che multiplicato [illegible] Denominator occulto de minuti cioè fia 12, fà 60, et aggiunto il numeratore 7 fa 67, et il 7, in 67, entra 9, che si nota sotto et avanza 4 che multiplicato [illegible] 4, Denominatore del seguente rotto fa 16 et aggiunto il Numeratore 2, fà 18, e poi 7 in 18, entra 2 che si nota sotto [illegible] suo Denominatore, 4, sotto il rotto 2, così $\frac{2}{4}$, et avanza 4, che multiplicato [illegible] 9, Denominator [illegible] del seguente rotto, fà 36, et 5, il numeratore aggiunto al 36, 41, et il 7 in 41 entra 5, et avanza 6, [illegible] si nota sotto [illegible] et il 6 avanzato si multiplica fia 7 Denominator seguente, fà 42, et aggiunto il Numeratore 6, fà 48 e poi, 7, in 48, entra 6, che si nota sotto così $\frac{6}{7}$, et avanza 6, che multiplicato col 3 Denominator seguente, fà 18, et aggiunto il Numeratore 2, fa 20 et 7 in 20, entra 2, che si nota sotto, così $\frac{2}{3}$, et avanza 6, che multiplicato col 2, Denominator seguente, fà 12, et aggiunto il Numeratore 1, fa 13, e poi 7, in 13 entra 1, che si nota sotto, così $\frac{1}{2}$, et avanza 6 che multiplicato col 5 Denominatore [illegible] fà 30 et aggiunto il Numeratore 4 fà 34, e poi, 7, in 34 entra 4 che si nota sotto, così $\frac{4}{5}$, et avanza 6, che [illegible] a parte et messoli sotto lo partitore, 7, fà $\frac{6}{7}$, e à [illegible] fatta.

Chi vorrà havere la prova [illegible] et così delle simili vedrà [illegible] dove saranno li [illegible] di darsi [illegible] la prova.

Modo di partire per Galera alla Rovescia, come a car. 102

Sia di partire 1 3 2 6 5 per 5 7 6 operasi come segue qui sotto, e con formar il suo rotto, che avanza.

```
        5   4
    1   7   0    9
 1  3   2   6  3  5  | 22 549/576
    5   7   5   6    |
        5   7        |
```

La prima partitione è fatta in questo modo: 5 in 13 entra 2 volte, e però notasi 2 di primo quotiente, e poi multiplicasi 2 quotiente fia 8 ultimo numero del partitore fa 16, et questo 16 sottrasi dal 6 che corrisponde al 8, dicendo 16 al 16 (perchè al 6 non può) resta 0, e però si nota 0 sopra 6, et si porta 1 mentalmente poi si multiplica 2 quotiente via 7 altro numero di partitore fa 14, et 1 che portavasi fa 15, et 15 sottratto dal 2, che corrisponde al 7 perpendicolarmente dicendo 15 al 22 resta 7, si nota 7 sopra il 2, et si cancella il 2, et il 7 di sotto, et portasi 2, si multiplica poi 2 quotiente fia 5 altro numero del partitore fa 10, et 2 portati fa 12 e poi sottrasi 12 al 13 resta 1, e così si cancella il 13, et il 5 per il primo punto di quotiente è fatta la disposizione. Hora poi per esser ancora il 5 ultimo del partitore [illegible] a [illegible] tutto sotto il partitore, cioè il 576, che il 5 ha una piramide più avanti di prima dimodo, che l'ultimo del partitore venga ad essere sotto al 5 ultimo del partitore et essendo così collocati vedesi adesso quante volte il 5 primo del partitore in 17, che li corrisponde nella piramide dicendo 5 in 17 entrarebbe 3 volte ma facciasi il riflesso al numero secondo cioè al 7, dicendo [illegible] se metto 3 di quotiente multiplico 3 fia 7 fa 21, e non essendo nulla che li corrisponde si doverà sottrar al 30 e però si sottrarebbero 3, et [illegible] il 17 restarebbero [illegible] se si mette 3 di quotiente e così 3 al 2 non può sottrarsi, onde non si può mettere 3 di quotiente, e però dicasi il 5 in 17 entra 2 volte, e notasi 2 di quotiente, e poi multiplicasi 2 quotiente fia 6 ultimo numero del partitore fa 16 e sottrasi 16 al 5, che corrisponde al detto 6 dicendo 16 al 25 (perchè dir non si può 16 al 5 nè men al 15) resta 9 e questo si nota sopra al 5 e cancellasi il 5 et il 6 portasi 2 e multiplicasi 2 quotiente fia 7 altro numero del partitore fa 14, et 2, che portavansi fa 16 et questo 16 sottrasi dalla [illegible] che corrisponde al 7 perpendicolarmente dicendo 16 al 20 resta 4 notasi 4 sopra e cancellasi il 0, et il 7 sotto [illegible] 2 e multiplicasi 2 quotiente via 5 altro numero del partitore fa 10 et 2 che portavansi fa 12 et 12 sottrasi dal 17 che corrisponde in piramide al 5 dicendo 12 al 17 resta 5, si porta 1 che [illegible] [illegible] [illegible] cancellasi il 1, et il 7 et il 5 [illegible] [illegible] [illegible] 549, et [illegible] [illegible] [illegible] di parte e [illegible] il partitore, otto e formarà un rotto 549 [illegible] [illegible] a [illegible] rotto a car. 101. Dunque tutto la [illegible] [illegible] 22 549/576 di [illegible]

Come si maneggia l'avanzo nelli partiti di monete che si conoscono.

Quando si fa la partitione in materia denominata per esempio partire ducati, in tal caso se, fatta la intera partitione, resta alcuna cosa d'avanzo sopra, notasi che quest'avanzo sopra sarà della natura del quotiente, ma sarà rotto che non ci verrà al [illegible], e però quell'avanzo si multiplicarà fra quel tanto che piace per ridurlo in moneta minore, e quel risultato da detta multiplicatione si parte per quel medesimo partitore col quale si fece la prima divisione.

Sia per essempio da partire duc. 74860 in 319 parti. Operasi come segue

```
      2
   1  4  1
 1 1  9  8  4
 7 4  8  6  0 | duc. 234
 3 1  9  9  9 |
   3  1  1
      3

Avanzo 214
in lire per    6
            1284
```

```
   0 0 8
 1 2 8 4 | ß 4
   3 1 9

Avanza 8
in soldi per  20
Il partitor qui sotto  160
                12
               320
              160
             1920
```

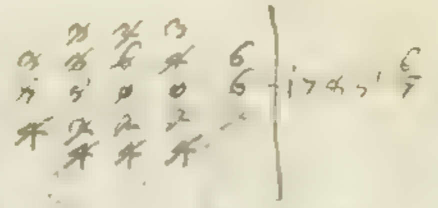
```
   0 0 6
 1 9 2 0 | d. 6
   3 1 9

Avanza 6 e forma
il rotto 6/319
```

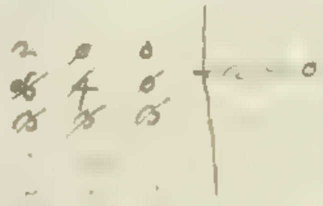
Dunque a partire duc. 74860 in 319 parti verrà per parte duc. 234 ß 4 d. 6 6/319

Ecco dunque l'essempio sopra, come partiti 74860 per 319 essendo venuti di quotiente duc. 234 e avanzato sopra 214, dove di quell'avanzo 214 si potrebbe immediatamente formare questo rotto $\frac{214}{319}$ come s'insegna a car. 106, ma per essere [illegible] moneta conosciuta, si piglia quell'avanzo 214 e si multiplica per 6, cioè per ridurlo in lire, e risultò 1284, e questo 1284 si parte col medesimo partitore 319, e di quotiente venirà 4, e questo 4 sono ß 4 perché li 1284 erano lire, e quivi tuttavia resta di nuovo 8 d'avanzo, e però questo 8 si tira in soldi [illegible] [illegible] per 12 denari [illegible] fa 20, son 160, e questo 160 [illegible] [illegible] in 319 ma perché il 319 in detto 160 non entra alcuna volta, e però si dice che il quotiente [illegible] nulla, cioè soldi nulla, e però questo 160 si riducono in denari multiplicandolo per 12, e sarà 1920, e questo 1920 si parte col medesimo partitore 319 e venirà di quotiente 6, cioè denari 6, e quivi tuttavia avanza 6, il quale si potrebbe ridurre in minuti e partirli poi per 319, ma perché ciò non occorre, [illegible] la forza si forma il rotto 6/319, così dunque a partire duc. 74860 per 319, viene per ogni uno duc. 234 ß 4 d. 6 6/319, e così si dispone e [illegible] [illegible] [illegible] in ogni natura, onde si vede [illegible] più in [illegible] [illegible] l'avanzo in separato e partirlo per il medesimo partitore, [illegible] [illegible]

Alcuni partitij per li modi antedetti, et alcune facilità.

Quando si proporrà un numero da partire per un altro, e che habbiano nelle ulti[me] alcune tanto il Partitore, che 'l Partitore, per facilitare l'opera si levaranno via tante nulle al Partitore, che si ponno levare al Partitore, e si partirà il resto de numeri, e la divisione sarà la medema, per essempio. Habbiasi da partire 840000 per 3000, in tal caso levarò via le 3 nulle ultime al partitore, restarà 3, di partitore, e levarò via medesimamente 3 nulle ultime al Partitore, restarà partitore 840, e però partirò hora 840 per 3, tanto sarà che a partire 840000 per 3000. Overo habbiasi à partire 75006000 per 42000 levinsi via le nulle all'uno e all'altro, restarà da partire 75006 per 42, e lo quotiente che verrà dal partire il 75006 per 42 sarà il medemo, che a partire 75006000 per 42000. come quì sotto appare chiaramente





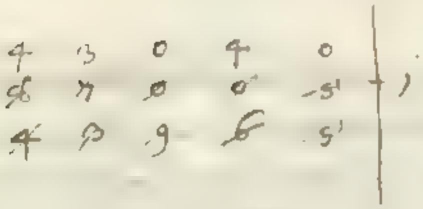
Ecco dunque a partire 75006000 per 42000 vien di quotiente 1785 6/7, et a partire 75006 per 42 vien il medemo quotiente 1785 6/7 e però non è [illegible] notasi che nel [illegible] il resto tanto nell'uno, che nell'altro come fusse [illegible] s'insegna à Car: 92.

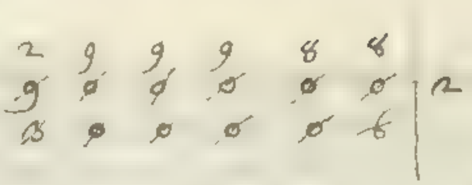
Et havendo [illegible] per 3000 il 840000 è venuto di quotiente 280 [illegible] 0, e così ancora havendo partito 840 per 3, è venuto il medemo 280.

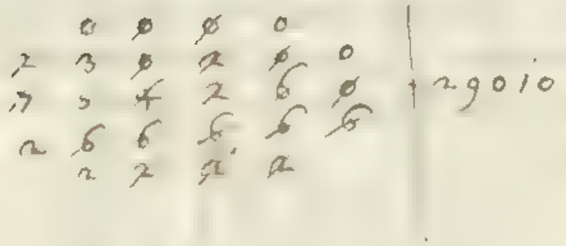
Avertimento.

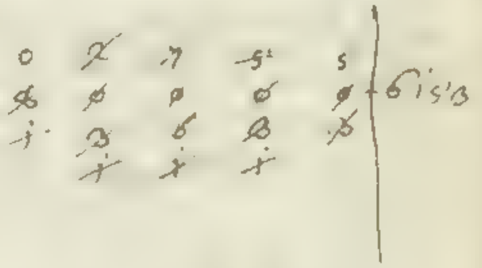
Nota, che nel partire non occorre alcuna volta haver il [illegible] solo al secondo numero del partitore per saper quante volte entra, ma bisogna ancora haver all'altro cioè al terzo, e qualche volta il quarto, perche avviene di caso, che la sottrattione [illegible] per il secondo numero ma [illegible] non riesce per il terzo, così al terzo per rispetto al quarto, quinto etc. [illegible] alcuni essempij di questi poco doppo à Car: 112.

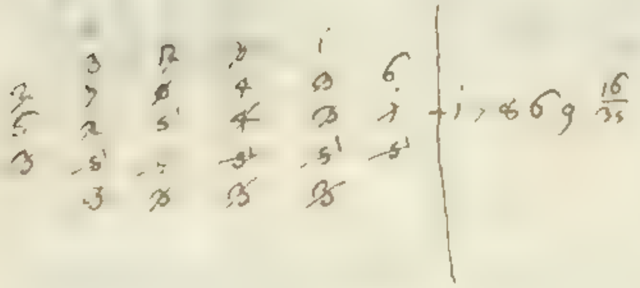
Alcuni partiti per li antedetti modi.

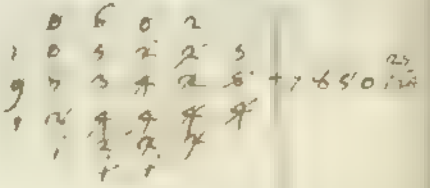


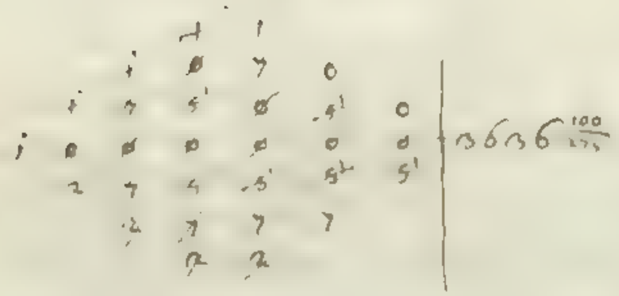


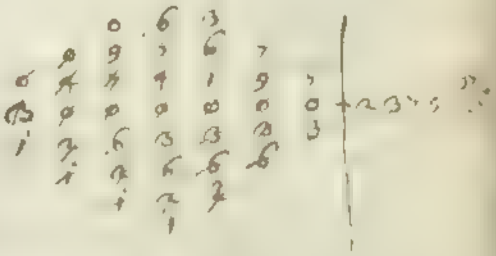












Modo di partire per Galera alla Dritta.

Volendo partire alla Dritta si mettono li numeri del partibile et del partitore in quell'ordine medemo che si mettono volendo partire alla riversa, come fin' hora si ha insegnato ma in loco di comenciar a far la moltiplicatione e sottrattione col ultimo numero del partitore quivi si comencia col primo numero del partitore a far il medemo, e per ben dichiarare infrapongo lo presente partitio con la sua spiegatione sotto.

```
          2  4  6
          4  4  9  0
       1  9  4  9  4
       7  9  6  1  4  2
       5  1  6  3  0  2   |  13  24602/34068
       3  4  0  6  6  5   |
          3  4  0  6      |
```

Quivi doppo deposto il partitore 476302 et il partitore sotto, cioè 34066 si ha comenciato: 13 in 47 entra 2 volte, facendo sempre il dovuto riflesso al [illegible] numero del partitore, come nell'altro modo di partire per sapere quante entra precisamente. Dunque perche entra 2 volte, si nota 2 di quotiente et la multiplicatione si comincia cosi: 2 quotiente fia 3 primo numero di partitore fa 6 et questo 6 sottratto al 8 resta 2, et si scancella 8 et 3 sotto e poi si multiplica [illegible] il secondo numero del partitore fa 8 et questo [illegible] dal 7 che li corrisponde dicendo 8 al 17 (perche il 7 non [illegible]) avanza 9, e così si nota 9 sopra 7 et si scancella [illegible] et [illegible] porta 1, e questo 1 si sottra da quel 2 [illegible] dicendo 1 al [illegible] avanza 1, e così scancellato 2, si mette 1 sopra 2 e poi multiplicasi il 2 quotiente fia 0 terzo numero del partitore fa 0, et questo 0 [illegible] dal 6 che li corrisponde [illegible] 0 al 6 avanza 6 nota sopra 6 et si scancella il 6 [illegible] e [illegible] 2 quotiente via 6 [illegible] numero del partitore fa 12 et [illegible] al 3 (cioè al 3 [illegible] corrispondente) resta 1 [illegible] sopra 3, et scancellati il 6 et il 3, quel che si porta si sottra da quel 6 [illegible] dicendo 1 al 6 avanza 5 e così si nota 5 sopra il [illegible] il 6, et si è fatta la [illegible] per il primo numero di quotiente [illegible] e [illegible] e si multiplica 2 quotiente fia 6 quinto numero del partitore fa 16 et sottrasi 16 dal 0 che corrisponde [illegible] dicendo 16 al 20 avanza 4 e si nota 4 [illegible] cancellando 0, et [illegible] si porta 2 che si sottrano al 1 [illegible] dicendo 2 al 1 non può onde al 11 avanza 9, e così si nota 9 sopra [illegible] scancella [illegible] 1 et si porta un altro quale [illegible] del 5 che è nell'ultima [illegible] dicendo 1 al 5 avanza 4 e così si nota 4 sopra [illegible] et è fatta fin qui la [illegible] per il primo numero di quotiente. Hora si torna a replicare il partitore come nelli [illegible] passati e si dirà 3 in [illegible] entra [illegible] et si nota 5 di quotiente, e poi si fa la multiplicatione, e sottrattione dovuta per questo secondo quotiente come nel primo: et il resto si forma interamente come nelli [illegible] passati

Partirij per Galera alla dritta:

Sia di partire 60,00000 per 1637524, e si collocarano come segue e si opera come dichiara la spiegatione sotto.

```
          4  9
 1  4  5  0  9  0
 4  6  1  7  6  7  9 | 4  1442104
 6  0  0  0  0  0  0 |    1637524
 4  6  3  7  5  3  4
```

e computato cosi. i in 6 fatto cio con lo stesso al [illegible] numero entra, 4, volte, e s'è notato a quotiente, e poi si multiplica cosi dicendo, quotiente via, 1, primo del partitore fa, 4 e sottraj a, 6, che corrisponde al, 1, resta, 4 sopra, 6, e si suncella 6 et 1, e poi si multiplica, 4, quotiente via 6 secondo numero del partitore fa, 24 e, oltre alla nulla, che corrisponde al, 6, [illegible] 4 al 30 vuol, 6 [illegible] nota [illegible] sopra, 0, et si scancella, 0, et [illegible] sotto, e poi si portano, 3, e questi, 3, si sottrare del piramide più prossima a propria cioè al 4 dicendo 3 che si nota al, 4, vuol, 1, e si nota, 1, sopra 4, e si scancella 4, e poi si multiplica, 4, quotiente via, 3, altro numero del partitore fa, 12, e sottrasi al, 20, vuol 8, e di, 20, si portano 2 che si sottrae al numero della piramide più vicina alla propria cioè al, 6, dicen[do] [illegible] 6 [illegible] 4 e poi si multiplica, 4, quotiente via, 7, altro numero del partitore fa 28 e sottrasi al 30, vuol 2 e si portano 3, quali si sottrano al numero più vicino alla propria, cioè al 8 dicendo 3 al, 8, vuol 5 e poi si multiplica, 4, quotiente via 5, altro numero del partitore fa 20 e sottrasi 20 al [illegible] vuol, 0 si nota 0 e si portano 2, che si [sottr]ano al 2 della piramide più vicina dicendo 2 al 2 vuol 0, e poi si multiplica 4 quotiente via 2 altro numero del partitore fa 8 et sottrasi 8 al 10 vuol 2 si nota, 2, sopra, 0, et si porta, 1, che si sottra della piramide più prossima cioè alla, 0, dicendo, 1, al 10 (perchè la, 0, non può) vuol, 9, si nota, 9, sopra, 0, e poi di nuovo si porta, 1, e bisogna sottrarlo dall'altra piramide più prossima cioè dalla, 0, dicendo 1 al 10 vuol 9 si nota 9 [illegible] e poi di nuovo si porta 1 che bisogna sottrarlo dall'altro numero della [illegible] piramide cioè dal 5, dicendo 1 al 5, vuol 4 e [illegible] non si nota [illegible] [illegible] si [illegible] multiplicar 4 quotiente via 4 ultimo numero del partitore fa 16 e sottrasi 16 al 20 vuol 4 si nota, 4 sopra 0 e si portano 2 che si sottrano al numero della piramide prossima, cioè al, 2, dicendo: 2 al 2, vuol 0 e così è fatta la partitione, et resta il [illegible] come si vede e poi si [illegible] quotiente [illegible] 1442104/1637524, e la prova si fa di 9, si [illegible] nella [illegible] come [illegible] altre partitioni insegnato a [illegible] e così [illegible] [illegible] si farà ogni partitione e questa è differente dall'altre solo perchè qui si comincia a multiplicar da principio [e] l'altre dal più [illegible].

Segue il Modo di partire alla Venetiana.
Detto alla Rovesa.

Per partire alla Venetiana si depone il partibile, e deposto quello, si mette il partitore
à sinistra sopra una linaetta, dove sotto succedono li numeri del Quotiente in questa forma
come segue:

```
  3 2 4
 ------------|  8  0  0  0
  2 4        |  1  8  2  4
                   2  2
```

Ecco dunque à partire 8000 per 324 si comincia così: 3, primo del partitore in 8 primo
del partibile entra 2 volte, e però si nota 2, di quotiente iui sotto, e la multiplica-
tione si comincia così dicendo. 2 quotiente fià 4, ultimo del partitore fà 8 et questo 8 si [illegible]
si sottra dalla seconda nulla del partibile che corrisponde a detto 4, dicendo: 8 al 10 vuol 2
e quivi si porta 1, che si tiene à mente, e si multiplica 2 quotiente fià 2, altro numero
del partitore, fà 4 et 1, che portavasi fà 5, et questo 5 sottrasi alla prima nulla del parti-
tore, che corrisponde à detto 2, dicendo: 5 al 10, vuol 5, e si nota 5, sotto detta nulla
e si porta 1 che si tiene à mente, e si multiplica 2 quotiente fià 3, primo del parti-
tore fà 6, et 1, che portavasi fà 7 e sottrasi 7, al 8 vuol 1, e così si nota 1 sotto
8, e si scancella 8, et tutti li numeri che si vanno nominando e così per il primo
punto di quotiente ~~sarebbe~~ finita la divisione ma perche nel [illegible] non si
hà nominato ancora là ultima nulla e però si torna dà capo, e dice 3 primo
del partitore in 15, primi del partibile entra 4, che si nota di quotiente, si ha detto 3 in
15, perche li 3 numeri del partitore si corrispondano [illegible] in modo, che l'ultimo del
partitore risponda al primo doppo li nominati per il primo quotiente nel partibile, e conse-
guente [illegible] il 4, del partitore risponde alla 0 che [illegible] doppo li nominati nel par-
tibile, et il 2, risponde al 2, più vicino et il 3 dunque risponde al 5 et al 1, sì che
per il primo numero di partitore già vengono 15, e però questo si dice: 3 in 15 [illegible]
se fosse avanzato solo 1, si sarebbe detto 3 in 1, entra 0 e conseguentemente [illegible]
0 di quotiente) si dunque: 3 in 15, fatto lo [illegible] nello stesso al sudo numero [illegible]
e si nota 4, di quotiente et si multiplica 4 quotiente fià 4, ultimo del partitore fà
16 e perche 4 come [illegible] risponde al primo punto doppo li nominati nel partibile dicesi 16
al 20, vuol 4 e si nota 4 sotto, e si portano 2 à mente e si multiplica 4 quotiente
fià 2 altro numero del partitore fà 8 et 2, che portava si fà 10, et sottrasi 10 al
12 vuol 2 e si nota 2 sotto 2 e si scancella il 2 di prima, e si porta 1, e si mul-
tiplica 4 quotiente fià 3 primo del partitore fà 12, et 1, che si porta fà 13 e sottrasi
13 al 15 vuol 2 e scancellati li nominati resta 224 e 'l quotiente è 24, e la divisione
è bene fatta, e questo trà li altri partiri è'l migliore.

Segue un' altro partire alla Rouersa
con la dichiaratione sotto

```
  5'20634          1 4 6 7 5 0 6 9 3
 ─────────         4 7 1 7 4 0 7 3
   280               0 4 7 3 3 7
                       4 7 3 3
```

Si comincia in questo modo: 5, primo del partitore in 1, primo del partibile non entra, e però, el secondo primo atto, si dice: 5 in 14, entra 2 volte, e però si nota 2 di quotiente, e poi multiplica 2 quotiente fia 4, ultimo del partitore fa 8, e questo 8, risultato sotto di qual numero nel parti[bile], che corrisponde al 4, ultimo del partitore (che per trovarlo computa quanti numeri sono nel partitore e saranno 6, numeri, e però computa 6 numeri ancora nel partibile cominciando [illegible] il 14, per 1 numero perche si ha detto 5 in 14, et andarai fino sul 6, e così dirai che 6, risponde al 4, ultimo del partitore.) Dirai dunque 8, risultato al 6, che corrisponde vuol 0 e si nota 0, sotto 6, e si scancella 6, e poi multiplica 2, quotiente fia 3, altro numero del partitore fa 6 e sottra 6, dall' altro numero, cioè dalla 0, appresso, 5 nel partibile, che corrisponde al 3 del partitore, dicendo: 6 al 10, vuol 4 e si nota 4 sotto, et si porta 1, a mente, e si multiplica poi 2, quotiente fia 6, altro numero del partitore fa 12, et 1, che portauasi fa 13 e questo 13, sottrasi dal 5, nel partibile che risponde al detto 6, dicendo: 13 al 15, vuol 2 e si nota 2 sotto 5 e si scancella 5 e si porta 1, e multiplicasi poi 2 quotiente fia 0, altro numero del partitore fa pur 0 e quel, che si porta fa 1 e sottrasi 1, da 7 nel partibile, che corrisponde al 0, dicendo: 1 al 2 vuol 1 e nota 1 sotto e si scancella [illegible] e poi si multiplica 2 quotiente fia 2 altro numero del partitore fa 4, e sottrasi al 6 che li corrisponde vuol 2, che si nota [illegible] 6 e poi si multiplica 2, quotiente fia 5 primo del partitore fa 10 e sottrasi 10 al 14, che li corrisponde vuol 4, si scancella il 14 et si nota 4 sotto e poi si torna da capo, essendo ancora il 9, et il 3 nel partibile senza numerarsi, e si comincia à risolvere, che cominciando dal 9, sul partibile [illegible] ancora [illegible] numeri 1, e perche il partitore ha [illegible] numeri [illegible] per questo si dirà il 5, nel 42, [illegible] il 9, et il 3 [illegible] perche corrispondono al [illegible] partitore, e per regola generale sempre il primo numero [illegible] li nominati nel partibile risponde all' ultimo del partitore, così il 9, che è primo si [illegible], doppo li numerati nel partibile, risponde al 4, ultimo del partitore e così il 0 risponde al 3 [illegible] numero del partitore, il 4, risponde al 6, il 2, risponde al 0, et 1, risponde al 2 et il 42, deue rispondere al 5 e per questo si dice. 5 in 42 entra 8 volte, e si nota 8, di quotiente, e poi si multiplica 8 quotiente fia 4 ultimo del partitore, fa 32, et sottrasi al 9 che li corrisponde dicendo 32 al 39 vuol 7 e si nota 7 sotto 9, e si scancella 9 et si [illegible] 3 e poi si multiplica 8 quotiente fia 3 altro numero del partitore fa 24, et 3, che [illegible] fa 27 e [illegible]

Continua la dichiaratione.

questo, 27, dal, 0, che risponde al, 3, del partitore dicendo: 27 al 30 vuol, 3, e si nota, 3 sotto, 6, e scancellato quello si portano, 3, e si multiplica, 8 quotiente via, 6, altro numero del partitore fa, 48, et, 3, che portavansi fa, 51, e sottratto, 51, da, 4, che li risponde dicendo, 51 al, 54 vuol, 3, si nota, 3, sotto, 4, e scancellato quello si portano, 5 e si multiplicano, 8, quotiente fia, 0, fa, 0, et, 5 che si portano restano, 5, e cavati, 5, al, 2, che risponde dicendo, 5 al 12 vuol, 7, e si nota, 7 sotto al, 2, e scancellato quello, si portano, 1, e si multiplica, 8 quotiente fia, 2, fa, 16, et, 1, che portavasi fa, 17, e sottratti, 17, al, 1, che risponde dicendo 17 al 21 vuol, 4, si notta, 4, sotto, 1, e si scancella, 1 e si portano, 2, e si multiplica, 8 quotiente via, 5, primo del partitore fa, 40, et, 2, che portavansi fa, 42, e sottratti al, 42, che li risponde resta, 0, e così è finito ancora per il secondo numero di quotiente; E perche sul fin del partibile è ancora un, 3, che non fu nominato si torna da capo ancora una volta, e si vede quanti numeri sono da quel, 3, fino qua da principio senza tagliarlo, e tai numeri sono solamente, 6, e perche nel partitore sono ancora solamente, 6, però il, 5, primo del partitore risponde, oltre sul, 4, primo di questi del partibile, e si dice: 5 in, 4, cava, 0, e così si nota, 0, di quotiente, e poi si multiplica: 0 quotiente via, 4, ultimo del partitore fa, 0, e sottratti al, 3, che li risponde nel partibile dicendo 0 al, 3, vuol, 3, e così resta, 3, sotto, 3, e così venirà per tutti li altri numeri, cioè responde quel medesimo, che sono, e così tal divisione è fatta, et non si può più tornare da capo, perche sono stati nominati tutti li numeri del partibile.

Quando nel partibile e nel partitore, si trovano nulle, ut supra si levano via le nulle, e si parte con quello numero, che resterà, come per la finale di questo, che è a car. 111.

Quando il partitore haverà nulle nel fine, e non saranno nel fine del partibile in tal caso secondo questo modo di partire, si lascieranno tanti numeri senza nominarli, sul fine del partibile quante saranno le nulle nel partitore, e per non smenticarsi si può inanzi di cominciare a partire lasciare un punto sopra quelli del partibile, che non si havranno da nominare. come segue:

$$\frac{3200}{23} \quad 6 \; \ldots \; 5 \; 4$$

Ecco dunque fatta la partitione, e prima di farla si ha fatto quel punto, sotto il, 2, significando che si ha da partire sino al, 0, e che non si haranno da nominare il, 5, et il, 4, perche ... si lasciano ... per le due nulle, che sono nel partitore. E così si ha partito semplicemente ... 32 arrivando sino al, 0, come che non fusse ... le nulle, e la partitione ... ... e si fa la prova di questa come ... a car.

Questo partire alcuni lo ... alla ..., come ..., et alcuni alla dritta, e la ... alla rovescia, ...

Segue partire alla Venetiana nell'altro Modo.

Questo modo detto partire alla Drita è tutto contrario al primo modo, e questa contrarietà consiste solo in questo, che il primo modo comincia à fare la multiplicatione dell'ultimo numero del partitore, e questo comincia dal primo numero, come segue con la spiegatione sotto.

```
  4 5 8          8  7  5  0  6
  -----          
  8 7      )        5  5  6  8
                    7  8  7
                       4  0
```

Si comincia così dicendo. 4, in 37 entra 8, volte, e si nota 8, di quotiente, e poi multiplica 8, quotiente fia 4, primo del partitore fa 32, e si sottra 32 al 37 che le corrisponde nel partitore dicendo 32 al 37 vuol 5, e si nota 5, sotto 37 e si scancella 37, e poi si multiplica 8, quotiente fia 5, altro numero del partitore fa 40 e questo 40 si sottra al 5, doppo il 37 nel partitore dicendo 40 al 45 vuol 5, e si nota 5 sotto, e si scancella il 5, sopra, e perche si portava 4, si torna in drio con quel 4 e si sottra dal 5 che li è nella prossima piramide [illegible] dicendo 4, al 5, vuol 1, onde, 1 nota 1, sotto, 5 e si scancella 5 e poi si multiplica 8 quotiente fia 8 ultimo del partitore fa 64 e si sottra dal 0, che li corrisponde nel partitore dicendo 64 al 70 vuol 6, si nota 6, sotto e e si torna 7, e quel 7, si sottra dal 5 nell'altra piramide [illegible] dicendo 7 al 15 vuol 8 si nota 8 sotto 5, e si scancella 5 e quel 1, che si porta si [illegible] [illegible] dell'altra piramide [illegible] dicendo 1 al 1 vuol 0, e così si toglie tutto, e poi, torna da capo a cavar un'altro quotiente perche [illegible] un 6, senza nominare, e però vengo da capo si dice. 4, in 8, entra 1 che si nota di quotiente e poi si multiplica 1 quotiente via 4 primo del partitore fa 4 e sottra [illegible] 4, e poi multiplica 1 quotiente fia 7 [illegible] e sottra al 6 vuol 1 e si scancella 6 e si nota 1 sotto e poi si multiplica 1 quotiente fia 8, altro numero del partitore fa 8, e sottra [illegible] al 6, che li corrisponde dicendo 8, al 15, vuol 8 e si nota 8, sotto 6 e si scancella 6 e si porta 1 quale si sottra da quel 1 nell'altra piramide [illegible] 1 al 1 vuol 0 si nota, e si scancella 1, di prima, e così è fatta la Divisione.

Ecco dunque [illegible] senza [illegible] partire [illegible] operatione, e che [illegible] modo [illegible] l'anno. Io nella mia operatione mi servirò di questo alla [illegible] sotto alla [illegible], e qualche altro di questo alla Dritta, ma perche quello alla Dritta come qui sopra, [illegible] per numeri, e l'altro alla [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] questo alla Dritta

Seguono alcuni partitij alla Dritta, et alla Rovescia, come sotto.

Dritta — Rovescia

$\frac{4029}{217}$ — $\frac{4029}{217}$

$\frac{26305}{3421}$ — $\frac{26305}{3421}$

$\frac{2150063}{175938}$ — $\frac{2150063}{175938}$

$\frac{7162}{696}$ — $\frac{7162}{696}$

$\frac{138}{4679}$ — $\frac{138}{4679}$

$\frac{302}{33112}$ — $\frac{302}{33112}$

Tutti i partitij [illegible] qui di presente [illegible] alla dritta, et quelli [illegible] [illegible] sono alla [illegible]. ecco dunque il partire alla Rovescia importa assai [illegible] che quell'alla dritta. La prova delli partitij [illegible] car. [illegible] dunque [illegible] ogni [illegible] imaginabile, hora [illegible] altro [illegible].

Modo di partire per Schisatione.

Alcuna volta accade certo partitile, e certo partitore longo e di numeri pari e che hanno nulle [illegible]; in tal caso per facilitarsi il partire, si può schisare il partitore, e col medesimo schisante schisare il partitile fin che si può, come si schisa un Numeratore, e denominatore de rotti à car: 92, e doppo fatto [illegible] partitile si parte con quel partitore, [illegible], che si hà redutto à poco numero.

Haverai per essempio da partire 27216000, per 436800, ecco prima di fare la partitione si puono schisare detti numeri, e prima col levare di quà, e di là due nulle, e poi schisare come segue:

4368|00	272160|00
2184	136080
1092	68040
546	34020
273	17010
91	5670
13	810 / 04

Vien Quot: $62\frac{4}{13}$

Ecco dunque a partire 27216000 per 436800 vien di quotiente $62\frac{4}{13}$, e per facilitare il partire doppo levate due nulle al partitile et al partitore, si hà schisato per metà fin che si hà potuto, e doppo, che non potevasi più si ha schisato per 3, che entrava d'ambe le parti, e poi si hà schisato per 7, che entrava ancora in ogni parte, à modo che il partitile, che era 27216000 si è ridutto ad esser solo 810, et il partitore, che era 436800 si è reduto ad esser solo 13, e poi partendo 810 per 13 vien di quotiente $62\frac{4}{13}$, e la partitione và bene, et assai più facile che non in esser stato a partire per 4368.

Segue un' altro.

Partasi per 432 questo numero cioè: 12528.

432	12528
216	6264
108	3132
54	1566
27	783
9	261
3	87
1	29

Dunque à partire 12528 per 432 vien di quotiente 29 [illegible], e col schisare si è venuto dal partitore fino ad 1, che è l'unità, e partire l'unità, come dice à car: 93; però quotiente dona lo medesimo partitile come stà, ai partire 29 per 1, resta per 29 di quotiente. E chi vol far la prova, la facci all'altro modo.

Segue il modo di partire de Rotti.

Havendo à partire de rotti non è difficoltà nessuna, perche questi si reducono à interi, e si parte poi semplicemente con li modi antedetti. Ha per essempio da partire ₰ 1471, 3, 8 per, 13, si fà come segue:

13 ‖ ₰ 113 ʃ 1 · 3 · 8 4/13 ‖ 1 4 7 1 ʃ 3 : 8 / 1 4 2 / 6
15 / 1 ‖ 1 5 / 2 / 20
13 / 3 ‖ 4 8 / 9 / 12
13 / Pic: 8 4/13 ‖ 1 0 8 / 4

Si parte dunque semplicemente prima li ₰ 1471 e vien di quotiente ₰ 113 e perchè avanza 2, cioè 2 ducati, si multiplica per, 6 fà, 12, et s'aggionge, 3, fà, 15, e questo, 15, si parte per il medesimo, 13, e vien di quotiente 1, cioè ʃ 1, et avanza, 2, che si multiplica per, 20, e fà 40, e s'aggionge il Numeratore 8, fà, 48, e si parte per il medesimo, 13, e vien 3 cioè 3, et avanza, 9, che si multiplica per, 12, per redurli in picoli, e fà 108 e poi si parte per, 13, e vien 8 cioè Picoli, 8 et avanza, 4, che vien ad essere 4/13, così dunque à partire ₰ 1471, 3, 8 per, 13, presto, e à, 13 compagni vien per cadauno ₰. 113 ʃ 1 · 3 8. 4/13. dunque non si parte mai rotto, come rotto, mà si multiplica per i loro Denominatori e, si reducono in minuti, e poi si parte.

Ha da partire 79548 3/5 2/7 per 419. si fà come segue:

419 ‖ Vien quot: 189 4/5 1/7 367/419 ‖ 7 9 5 4 8 3/5 2/7 / 3 7 6 1 4 7 / 4 4 5 5 / 3 5 / 1 7 8 8 / 1 1 2 / 7 / 7 8 6 / 3 6 7

Dunque a partire, 79548 3/5 2/7, per, 419, ne virrà di Quotiente, questo 189 4/5 1/7 367/419

Doppo partito semplicemente il 79548, resta 357 e questo 357 si multiplica per il Denominatore del seguente rotto cioè per, 5 et alla multiplicatione si aggionge il Numeratore 3, e farà 1788, e poi il 1788 si parte per il medesimo partitore 419, e vien 4 cioè 4/5, et avanza, 112, e questo 112, si multiplica per il Denominatore del seguente rotto cioè per 7 e vien 784, et s'aggionge 2, fa 786 e si parte per il medesimo 419, e vien 1, cioè 1/7 e resta per il rotto 367/419.

Segue il partire de Rotti.

Habbiasi da partire, 7934, per 25 $\frac{3}{4}$. si multiplica per 4, il 25 et s'aggionge il suo 3 Numeratore, e fa 103, e poi il medesimo 4 si porta à multiplicarsi col partibile, e vien 31736, e cosi dunque si parte il 31736, per 103, come segue.

25 $\frac{3}{4}$ — 4 — 103

7934 — 4 — 31736

Vien: 308 $\frac{12}{103}$

Dunque à partire 7934 per 25 $\frac{3}{4}$ il quotiente sarà giusto 308 $\frac{12}{103}$

Habbiasi da partire 95422 per 9 $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{2}$. Quel partitore così rotto si reduce ad interi così: 9 fia 3, fa 27, et 2, son 29 e poi, 29, fia 5, fa 145 et aggionto, 4, fa, 149, e poi 2, fia 149, fa 298, et, 1, che è sopra fa 299, e questo sarà il partitore vero senza intrigo de rotti. e li Denominatori poi de medesimi rotti si multiplicano tutti col, 95422 e quel che risulta sarà il vero partibile, come, ..

9 $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{2}$ — 3 — 29 — 5 — 149 — 2

Partitore 299

95422 — 3 — 286266 — 5 — 1431330 — 2 — 2862660

Vien 9574 $\frac{34}{299}$

Dunque a partire per 9 $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{2}$ il 95422, venirà giustamente 9574 $\frac{34}{299}$

Habbiasi da partire, 580, per $\frac{2}{9}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$. il partitore così rotto si reduce ad interi così. 2 fia 4, fa 8, et 1, che è sopra fa 9, et poi 9 fia 5 son 45 et 1, che è sopra son 46, dunque, 46 sarà il vero partitore. e quelli Denominatori si multiplicano col partibile 580 e lo risultante sarà il vero partibile

$\frac{2}{9}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ — 9 — 5

Partitore 46

580 — 9 — 5220 — 4 — 20880 — 5 — 104400

2269 $\frac{26}{46}$

Dunque à partire 580 per $\frac{2}{9}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ venirà di quotiente giusto 2269 $\frac{26}{46}$

Segue il partire de Rotti.

Quando sono Rotti nel partibile, et rotti diversi nel partitore, si reduca il tutto in intieri d'ambe le parti, e poi li denominatori delli rotti, che sono nel partitore si portano à multiplicare col partibile, e quelli denominatori, che sono nel partibile si portano vicendevolmente à multiplicare con il partitore. E per essempio ha da partire 714 $\frac{2}{5}$, per 28 $\frac{4}{6}$, ecco il partitore così rotto si reduce tutto ad intieri dicendo. 6 via 28 fà 168 et 4, che è il numeratore fa 172, e così nel partibile si reduce il tutto ad intieri dicendo, 5 via 714 fà 3570 et 2, il numeratore fa 3572, fatto questo, si piglia il denominatore 6, che è nel rotto del partitore, e si multiplica via il medesimo 3572 e fà 21432, e poi si piglia il denominatore 5 che è nel rotto del partibile, e si multiplica via 172, farà 860 e questo dunque sarà il vero partitore et il vero partibile sarà 21432, come segue

28 $\frac{4}{6}$	714 $\frac{2}{5}$
6	5
172	3572
5	6
860	21432
	44832
	79

Quotiente 24 $\frac{792}{860}$

Dunque a partire 714 $\frac{2}{5}$ per 28 $\frac{4}{6}$. Vien di quotiente 24 $\frac{792}{860}$.

Ha da partire 52 $\frac{4}{9}$ $\frac{1}{3}$ per 3 $\frac{1}{5}$ $\frac{0}{2}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{2}{4}$. Si opera come segue.

3 $\frac{1}{5}$ $\frac{0}{2}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{2}{4}$	52 $\frac{4}{9}$ $\frac{1}{3}$
5	9
16	472
2	3
32	1417
8	5
313	7085
4	2
1254	14170
9	8
11286	113360
3	4
33858	453440
	114466
	1328

13 $\frac{13286}{33858}$.

Dunque à partire 52 $\frac{4}{9}$ $\frac{1}{3}$ per 3 $\frac{1}{5}$ $\frac{0}{2}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{2}{4}$ vien di quotiente giusto 13 $\frac{13286}{33858}$.

E con questo ordine di multiplicare li denominatori di quà, e di là si faranno tutte le congionie che habbino rotti.

Segue il partire de Rotti puri.

Intorno al partire de rotti puri per essempio à partir rotto per rotto, molti hanno pro posto diversa maniera, e trarsi regola del partir de rotti accompagnati con intieri io però quella regola che ho assegnato per partire intieri e rotti, assegno an[co] per partire intieri puri. et osservisi come segue che sia difficoltà nessuna di più.

Sia dà partire $\frac{3}{4}$, per $\frac{2}{5}$. il partibile $\frac{3}{4}$, si reduce in intieri col levare il, 4, sotto e resta, 3, e così il partitore $\frac{2}{5}$, si reduce ad intieri col levare il 5 e così resta, 2, hora à questo, 2, si porta à multiplicarsi il Denominatore del partibile cioè, 4, dicendo 2 fa 4, son 8, e questo sarà il vero partitore, et col 3 del partibile si porta à multiplicarsi il 5, denominatore del partitore dicendo: 3 fa 5 son 15, e così 15 sarà il vero partibile come segue

Senza altro modo vedi à Car: 415

$$\begin{array}{lccl} & \frac{2}{5} & \frac{3}{4} & \\ & 2 & 3 & \\ & 4 & 5 & \\ \text{Partitore} & 8 & 15 & \text{Partibile} \\ & & 7 & \\ \text{Quotiente } n^o & 1\frac{7}{8} & & \end{array}$$

Dunque à partire $\frac{3}{4}$ per $\frac{2}{5}$, il quotiente sarà giustamente $1\frac{7}{8}$.

Sia di partire $\frac{2}{9}$, per $\frac{3}{8}$. Notisi come segue.

$$\begin{array}{lccl} & \frac{3}{8} & \frac{2}{9} & \\ & 3 & 2 & \\ & 9 & 8 & \\ \text{Partitore} & 27 & 16 & \text{Partibile} \\ \text{Quotiente} & \frac{16}{27} & & \end{array}$$

Dunque à partire $\frac{2}{9}$ per $\frac{3}{8}$ viene di quotiente $\frac{16}{27}$.

Sia da partire $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{6}$ per $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{5}{7}$ · rotti come segue

$$\begin{array}{cc} \frac{1}{4}\ \frac{2}{9}\ \frac{5}{7} & \frac{3}{5}\ \frac{2}{6} \\ 1 & 3 \\ 11 & \\ 7 & \\ 82 & 20 \\ 5 & 4 \\ 410 & 80 \\ 6 & 9 \\ 2460 & 720 \\ & 7 \\ & 5040 \end{array}$$

Quotiente $2\frac{12}{246}$

Dunque a partir come sopra vien di quotiente $2\frac{12}{246}$

Come serve il partire per le mutationi di monete, e per redurle d'una in altra.

Doppo haver dati li modi di poter fare ogni partitione resta hora, che si dichiari in che modo servirà per le mutationi di monete; Imperoche tutte le variationi di monete che si fanno, dipendono dal multiplicare, e dal partire, e per saper quando si deve partire, e quando si deve multiplicare, notasi, che volendo redurre monete minute in più grosse sempre si parte, come per essempio, Soldi in lire, ò lire in Ducati, ò lire in Cechini &c: sempre si parte, e volendo poi al contrario redurre monete grosse in più minute sempre si multiplica, come s'insegnò à car: 45. Habbiasi dunque à memoria questa regola Universale, che à far monete grosse in più minute, si multiplica et à far monete minute in più grosse si parte; come vedrassi che per imprimerla più à memoria, fù fatto lo seguente distico in latino.

Multiplica: In minimum si vis producere maius
Divide: Si ex minimo maius habere velis.

Il senso di detti Versi è questo: Multiplica se vuoi redurre il grande in piccolo, e partirai, se vuoi redurre il piccolo in grande. Come per essempio volendo da redurre giorni in Anni, si deve partire, perche si vuol redurre piccolo in grande, e li giorni sono cosa più piccola, che non è l'Anno, e à redurre onze in lire si parte perche si vuol redurre il minuto in un grande, perche le lire sono più grandi delle onze.

Regola Generale.

Per regola dunque generale si deve sempre partire per quel numero di monete minute, che si ricercano à far una grossa, per essempio à redurre lire in Cechini, si deve partire per 20 perche 20 lire fanno un Cechino. Per redurre onze in lire si deve partire per 12, perche 12 onze fanno una lira. Per redurre giorni in Anni si parte per 365, perche 365 giorni fanno 1 Anno. Per redurre poi Anni in giorni che è atto contrario, si multiplica per 365, perche in tal caso si vuol redurre il più grande in più minuto, vedi à car 45 &c:

Si hà da redurre ʒ 9763 in Ducati di ʒ 7 l'uno.

Questi si deve partire ʒ 9763 per 7, perche ʒ 7 fanno un Ducato, e per essere un solo numero di partitore si partirà per colonna come segue:

$$\begin{array}{r} ʒ\ 9\ 7\ 6\ 3 \\ \hline 1\ 3\ 9\ 4\ ʒ\ 5 \end{array}$$

Dunque fanno Ducati n.° 1394 ʒ 5

E così se il ducato se volesse di ʒ 6 l'uno si partirebbe per 6, e se si volesse di ʒ 5 + [illegible] si partirebbe per 5.4, quando il partitore hà rotti, vedi come si fece à car: 128.

Mutationi di Monete, come segue:

Quando la moneta è composta di lire, e soldi si redurrà tutto in soldi, e poi si partirà per quel numero di soldi che si ricercano à far una di tali monete. Per essempio si hà da fare ₤ 8716 in ducati di ₤ 6. 4 l'uno. Ecco redutti in soldi quel ₤ 6. 4 fanno s 124, e redutte in soldi quelle ₤ 8716 fanno soldi, 174320 dunque giàche soldi, 124, fanno un ducato si parte quel, 174320 per, 124, et quel quotiente, che viene, saranno ducati di ₤ 6. 4 l'uno. come segue:

₤ 6:-4
20
124

₤ 8716
20 in soldi
174320 cioè s 120 avanzan
soldi ₤ 6

Ducati n.° 1405 ₤ 6: —

Dunque ₤ 8716 fanno ducati di ₤ 6: 4 l'uno n.° 1405 ₤ 6: —

Si vorranno redurre in scudi di ₤ 9: 12 l'uno queste lire 70000; si dimanda quanti scudi saranno? Ecco si reducono in soldi le ₤ 9: 12 e fanno s 192 e si reducono in soldi le ₤ 70000, e fanno soldi 1400000, dunque si parte il 1400000 per 192, e quel, che viene saranno tutti scudi di ₤ 9: 12 l'uno.

₤ 9: 12
20
180
12
Parmigiane n.° ₤ 192

₤ 70000
20
1400000
7291

₤ 9: 8

Dunque fanno scudi 7291 ₤ 9: 8

Dunque le sudette ₤ 70000 fanno scudi 7291 ₤ 9: 8 di ₤ 9: 12 l'uno.

Sono lire 6294: 17, e si vogliono redurre in cichini di ₤ 19 10 l'uno. Si dimanda quanti cichini saranno? Si fà così. Le ₤ 19: 10 si reducono tutte in soldi, e fanno s 390, e così ancora le ₤ 6294. 17 redutte in soldi fanno s 125897, e si parte per, 390, e quel, che viene è il numero cichini di ₤ 19: 10 l'uno.

₤ 19: 10
s 390

₤ 6294: 17

15: 17

Dunque sono cichini 322 ₤ 15: 17

Dunque le ₤ 6294: 17 fanno cichini 322 ₤ 15: 17 di ₤ 19: 10 l'uno.

Mutationi di Monete, come segue:

Sono ongari 4786, di ₤ 17:5 l'uno, si dimanda q.ti ducati saranno di ₤ 6.4 l'uno. Si fa così: si reduce il tutto in soldi, e poi si parte per 124, perche 124 soldi fanno un ducato di ₤ 6.4, si operi dunque come segue

₤ 6 - 4
20
Fanno s. 124

Ducati n.o 1331 5' ₤ 5:10

Ongari 4786
a ₤ 17:5
33502
4786
1196:10
₤ 82558:10
20
s. 1651170
...
₤ 5:10

Dunque ongari 4786 fanno Ducati 1331 5' ₤ 5:10 di ₤ 6.4 l'uno.

Sono Scudi 275 1/4 e si vogliono ridurre tutti in pezze di s. 26 l'una, si dimanda q.te pezze faranno. si reduce il tutto in soldi, e poi si parte per 26, perche ... soldi formano la pezza. si operi dunque come segue.

Scudi 275 1/4
a 102
550
2475
28046

₤ 9:12
20
s. 192 per ...

... pezza s. 26

Pezze n.o 1078:16

Dunque li sudetti scudi fanno pezze n.o 1078 s. 16.

Sono Scudi 5274 3/4 di ₤ 11:8 l'uno e si vogliono ridurre in tanti cecchini di ₤ 19:16 l'uno si dimanda q.ti cecchini faranno. si reduce il tutto in soldi e si parte ne' soldi che fanno un cecchino come segue.

₤ 19:16 un cecchino
s. 396

Scudi 5274 3/4
a s. 228
42192
10548
10548
114
s. 1202,643

₤ 11:8
s. 228 ...

Dunque saranno Cecchini n.o 3036 ₤ 19:7

₤ 19.7

Mutationi di Monete.

Sono Lire 472, Filippi 548 ½ di ʒ 10 l'uno, e Cechini 73 ¼ di ʒ 18.16 l'uno. Domandasi q.ti Ducati di ʒ 6:4, faranno tutte q.lle monete assieme. Si reduce il tutto à soldi, e summati insieme li soldi di tutte quelle monete sarà il partibile e il 124, sarà partitore, perche 124 soldi fanno un Ducato di ʒ 6:4.

Cechini 73 ¼ à ʒ 18:16 / 376
376
5 8 4
1 1 1
2 1 9 9 4 ½
ʒ 2 7 6 8 8 ½

Filippi: 548 ½
à ʒ 10
5480
5485
20
ʒ 1 1 7 0 0
ʒ 9 4 4 0
ʒ 2 7 6 8 8 ½

ʒ 472
20
ʒ 9 4 4 0

ʒ 6:4
ʒ 124 un Ducato

ʒ 48828 ½ Partitore
124
Ducati n.o 393 ʒ 4:16 ½
48828 ½
1 666
4 9 2
ʒ 4:16 ½

Dunque le sopradette monete tutte assieme fanno Duc. 393 ʒ 4:16 ½

Sono Cecchine 714 ½ di ʒ 13:10 l'una, e sono Doppie 216 di ʒ 29.16 l'una, e sono Ducatoni 39 di ʒ 10:8 l'uno. e sono Ongari 512 ½ di ʒ 16:5 l'uno e sono 26 quarti di Ducato che vagliono ʒ 37 ½ l'uno, e sono 517 Doodeci Tedeschi che vagliono ʒ 11 l'uno. Si domanda q.ti Scudi di ʒ 11:1 l'uno faranno tutte quelle monete. Si reduce il tutto à soldi, e poi si partono per quelli soldi che fanno le ʒ 11:1 del Scudo, che si muore.

Cen. 714 ½ à ʒ 13:10 / 270
270
4 9 9 8 0
1 4 2 8 1 3 5
ʒ 1 9 2 9 1 5

Dopp: 216 à ʒ 29:16 / 596
596
1 3 0 8
1 9 6 2
1 0 9 0
ʒ 1 2 9 9 2 8

Quarti di Ducato 26
à ʒ 37 ½
1 8 2
7 8 13
ʒ 9 7 5

Duc. 39 à ʒ 10:8 / 208
208
3 1 2
7 8
ʒ 8 1 1 2

Ong: 512 ½ à ʒ 16:5 / 325
325
2 6 0
1 5 0 4
1 6 2 ½
ʒ 1 7 0 6 2 ½

Dod. 517
à ʒ 11
517
517
Dod. Ted. ʒ 5 6 8 7
Cen: ʒ 1 9 2 9 1 5
Dopp: ʒ 1 2 9 9 2 8
Duc: ʒ 8 1 1 2
Ong: ʒ 1 7 0 6 2 ½
Quar. D. ʒ 9 7 5

Scudo 11:1
ʒ 221 soldi

Dunque tutte le dette monete fanno Scudi 1604 ʒ 9.15 ½
355619 ½ / 221
1 3 3 0 4 1
1 9 2
9.15 ½

Per Mutationi di Monete.

Uno hà Legumi 290 di £13:10 l'una, et hà formento stori 517 che val £14:5 il staro, et hà Vino Conz. 164 Sec. 2 B.i 3 che val £10:12 il Conzo, et hà ancora 58 Ducatoni di £10 l'uno. Si dimanda in tutto e per tutto questa quantità di robba e monete, q.ti Ducati di £6:4 l'uno faranno. Si reduce il tutto à soldi, e poi si parte per, 124, perche, 124, soldi, fanno il Ducato di £6:4 l'uno.

Leg: 290 à £13:10
270 270
20300
580
£78300

Form. st. 517 à £14:5
285 285
2585
4136
1034
£147345

Vin: Con. 164 Se 2 Boc: 3 à £10:12
212 212
328
164
328 106
63 7 ½
3 3 ½ ½

Duc.ti 58 à £10
200 20 200
£11600

Vino	£	34863 11 ½ ½
Form:		147345
Leg:		78300
Duc.ti		11600
		272108 Se 11 ½ ½

124
Ducati n.° 2194 £3:12 Se:11 ¼

Dunque tutta la sudetta robba, e monete importano Duc.ti 2194 £3:12 Se:11 ¼ di £6:4 l'uno

---

Sono Scudi 9714 3/6 di £11:10 l'uno, si dimanda q.ti Ducati faranno di £7:2 l'uno. Si reduce il tutto in soldi, e poi si parte per, 142, perche in tal caso, 142, soldi fanno un Ducato.

Scu. 9714 3/6 di £11:10
230 230
291420
19428 57 ½
28 ½ ½
2234306 ½ ½

£7:2
142 un Ducato

142
Ducati n.° 15734 £3:18 4/5

Dunque li sudetti Scudi fanno Ducati n.° 15734 £3:14 Se:3 di £7:2 l'uno.

Sono Cichini 86 di £20:5 l'uno, e sono Filippi 314 di £9:15 l'uno, si dimanda q.ti Scudi faranno di £11 l'uno. Il tutto si reduce in lire, e si puol fare di meno di reenuir in soldi, perche si partirà per, 11, che fà un Scudo.

Cich. 86
20:5
1720
21:10
£1741:10
3061:10
4803

Filippi 314
9.15
2826
157
78:10
£3061:10

Dunque in tutto fanno Scudi n.° 436 7/11 £7

Mutationi di pesi, Misure &c:

Sono onze 9714, di qualche cosa si dimanda q[uan]te lire fanno: si parte per, 12, perche, 12, onze fanno la lira, e cosi quel che viene, sono lire.

Dunque fanno lire n.° 809 onz 6 (partitore 12)

Sono Bocali, 74263, di Vino, si dimanda q[uan]ti Conzi fanno. si parte per 64, e quel che viene sono Conzi, perche, 64, Bocali fanno un Conzo.

Conzi n.° 1160 Boc. 23 (partitore 64)

Dunque li detti Bocali fanno Conzi 1160 Sec.i 1 Boc.li 7.

Sono giorni, 1000000, si dimanda quanti Anni fanno. si parte per, 365, e quel che viene sono Anni, perche 365 giorni fanno un Anno.

Dunque fanno Anni n.° 2739 Mesi 8 g.ni 25 (partitore 365)

Mesi 8 g.ni 25 (partitore 30) 265 repeti

Se uno vivesse un Milione di hore, si dimanda q[uan]ti Anni viverebbe, si vede prima q[uan]te hore sono in un Anno, e quelle saranno il partitore da partire il milione, come segue.

Giorni 365
a hor: 24
1460
730
Hore 8760

Anni 114 Mesi 1 g.ni 26 Hor. 16

Anni 56 (partitore 24)

Dunque se uno vivesse un Milione di hore viverebbe Anni 114 Mesi 1 g.ni 26 Hor. 16.

Uno ha 7258, pesenali di form.to, ricerca q[uan]ti stara siano. si parte per, 6, perche, 6, pesenali fanno un staro, et il conto sarà fatto.

Dunque sono stara n.° 1209 p.li 4 (partitore 6)

Questo si poteva partire per Colonna, essendo numero digito di partitore, ma tutto è ad arbitrio.

Come si facciano le lire in Ducati di ʒ6:4 l'uno
secondo l'usanza nel tempo presente.

Quando si hà da redurre lire in ducati di ʒ6 4 l'uno, secondo la prattica di certi huomini, si aggionge una Nulla alle lire, e poi si parte per 62. La prattica è buona, perche aggiongendo una Nulla alle lire, quelle lire diventano gazette, et vogliono essere giustam.te 62 gazette à far un Ducato di ʒ6:4 l'uno, e però volendo redurre gazette in Ducati si parte per 62, perche 62 gazette fanno il ducato; E questa prattica è ancora buona perche il 62 è un partitore facile, e si può con facilità partire con esso. Dunque la lodo da ogni capo.

Sono ʒ 5273 si dimanda q.ti ducati fanno di ʒ6:4 l'uno.

Si Aggionge una Nulla alle ʒ5273, e diventano gazette 52730, e si parte per 62 come segue.

62
Ducati n.o 850 ʒ3:— ∫ 52730

Dunque vengono Ducati 850 e restano 30 gazette, che sono ʒ3.

Sono Lire 92746:8 si dimanda q.ti ducati fanno di ʒ6:4

Si lascia da parte li soldi 8, et aggionge la nulla alle Lire, e si fà come segue:

62
Ducati n.o 14951 ʒ6. ∫ 927460
112
8 di prima
120

Dunque fanno Ducati 14951 e restano Gazette 56, che fatte in soldi sono 112, et si aggiongono quelli 8 di sopra insieme, e fanno ʒ 120 e redotti in lire sono ʒ6 —

Dunque fanno Duc. 14951 ʒ6:—

Chi vorrà dunque fare lire in Ducati di ʒ6 4 l'uno, potrà aggiongere una nulla e partire per 62 overamente potrà far le lire in soldi e partire per 124, overo si potrà partire per 6:4 come s'insegna qui dopo à car: 132.

Come si possano redurre le lire in ducati partendo
cioè per 6:4.

Si potranno fare le Lire in Ducati col partire ancora per 6.4. E questo partire si fa così: si depongono le lire, che si vogliono redurre, e quelle de sopra, si mette per partitore il 6:4, e si parte per 6 primamente e nel far la multiplicatione col quotante si piglia solamente la mittà del 4, e si multiplica fra il quotante, e lo restante si và sottrando da quel, che li corrisponde nel partibile, come per farlo noto, in supponendo l'esempio:

Sono ₰100, e si dimanda quanti ducati farano di ₰6:4 l'uno:
si fa come segue:

$$\text{Fanno Ducati } \frac{6\text{-}4}{)\,6\,\overline{)}\text{-}:16} \quad \begin{matrix} 0 & 0 \\ 13 & 8 \\ & 2 \end{matrix}$$

E si fa così dicendo: 6 in 10 entra 1, che si nota da capo, e poi si multiplica 1 quotante fia 2 (cioè la mittà de [illegible] 4) fa 2, e [illegible] 2 al 10, cioè alla nulla, che [illegible] [illegible] vuol 8, [illegible] sotto, 0, e [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quotante fia 6 primo del partitore [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] il 10, e si nota 3 sotto, e [illegible] 38 [illegible] sono 38 lire, nota che il partitore può [illegible] [illegible] tutti quelli del partibile [illegible] ancora una volta [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 6 in 38 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nota che nel [illegible] il 38 e si scancella il 38, e [illegible] [illegible] [illegible] fia 4 [illegible] [illegible] questo 24 al 40 (cioè a quelle in avanzate che [illegible] 24 [illegible] [illegible] 40) vuol [illegible] 24 al 40 [illegible] 16 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ₰ 16 16.

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ducati fanno di 6 4
[illegible] [illegible] [illegible]

$$\text{[illegible]} \quad)\,1\,9\,\text{[illegible]} \quad \begin{matrix} 7 & 4 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \\ & 6 & 6 \end{matrix}$$

Dicesi: 6 in [illegible] entra 1 che si nota da capo e si multiplica [illegible] fa [illegible] al 4 vuol [illegible] et 1 fia 6 [illegible] 6 al 7 vuol 1, e poi 6 in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 2 vuol 0 et poi 1 fia 6 fa [illegible] [illegible] vuol [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] da capo [illegible] 6 [illegible] [illegible] [illegible] 4 [illegible] 36 e [illegible] 36 al [illegible] ([illegible]) vuol [illegible] 4 4, e così [illegible]

Come si possono redurre le lire in ducati di 6:4, overo in scudi di lire 9:12, overo in ducatoni di lire 10:10 col partire sempre per il rotto, come stà, cioè per 9:12, per 10:10 &c.

Notisi dunque per regola generale che si torna sempre à capo una volta più, che sono nominati tutti quelli numeri del partitore, e notisi che in quella volta, che si parte l'ultima, si pigliano sempre à pieno li soldi à multiplicare sia il quotiente, e per essere notisi che tutte l'altre volte si pigliano solamente la metà di soldi per multiplicare sia il quotiente, e però, si suppongo un'altro di ducati di 6:4 per più impararlo:

Sono lire 162825:13 si domanda quanti ducati sonno di lire 6 4

$$\frac{\text{Per } 6:4}{\text{Fanno Ducati n.° } 26262 \text{ lire } 1{:}5} \quad \begin{matrix} 1 & 6 & 2 & 8 & 2 & 5 & : & 1 & 3 \\ & 3 & 8 & 6 & 6 & 3 & & & \\ & & 1 & 3 & 1 & 1 & & & \end{matrix}$$

Si parte per 6, e 4 pigliando sempre nella multiplicatione la metà del 4, si à tanto, che si nominano tutti li numeri del partitore, come qui si vede, et in ultimo resta avanza 13, e anche come si fa sopra in regola generale, si torna una volta ancora da capo, dicendo 6 in 13, entra 2, et avanza 1, e si mette questo 2 al quotiente a capo et 1 d'avanzo si mette sotto al 13 e si cancella il 13, e poi per essere questa l'ultima volta che si viene da capo si piglia à pieno il 4, dicendo: 2 quotiente via 4 fanno 8 e questo 8, si cava da 33 (cioè da quella lire 1:13, che fanno 33) resta dunque 25 che sono lire 1:5 e così è fatta la divisione.

Sono lire 58 2 7 : 9, si domanda quanti scudi fanno di lire 9:12

$$\frac{9:12}{\text{Fanno Scudi n.° } 607 \text{ lire } 1{:}5} \quad \begin{matrix} 5 & 8 & 2 & 7 & : & 9 \\ & 4 & 6 & 7 & & \\ & & 8 & 4 & & \end{matrix}$$

Quivi si ha fatto con la regola medesima di sopra dicendo: 9 in 58 entra 6 e poi si seguita col quotiente, poi 6 mette nel 12 fa 36, e à metà 18 al 4 2 vuol, ... tutto ... e si piglia il ... fa 9, fa 54, et 4, che portano 18 al ... e poi si viene da capo e si dice 9 in 0, entra 0, e così ... nel partitore, e si torna ancora una volta dicendo 9 in 67 ... avanza 4 ... resta 7, ... da capo et 4 resta, e finalmente dicendo 7 quotiente ... tutto per essere l'ultima volta fa 84 e si cava dal 89 ... fanno 89) vuol 5, e così ... 5 et è fatta:

Sono lire 63754:18, si domanda quanti Ducatoni sonno di lire 10 10 ...

$$\frac{10:10}{\text{Fanno Ducatoni n.° } 3 5 7 \text{ lire } 6{:}4} \quad \begin{matrix} 3 & 7 & 5 & 4 & : & 1 & 8 \\ & 6 & 0 & 9 & & & \\ & 7 & 9 & & & & \end{matrix}$$

Quivi parimente con la regola di sopra dicendo: 10 in 37, entra 3, e si mette ... fa 15 ... si cava al 15 resta 0 e si porta 1, e poi 3 via 10, fa 30, et ... ultimo ... e si torna da capo ... e si torna ... 7 e si moltiplica 7 via 10 a pieno fa 70, e si cava dal 9 ... 198 dicendo 10 al 198 resta ... et è fatta la divisione.

Come si possano ridurre le Lire in Cechini di ℔ 19:10 l'uno, o vero in Doppie di ℔ 29:16 l'una, overo in Scudi di ℔ 11:-8 l'uno, o in qualunque altra moneta composta di Lire, et soldi.

In tutte queste mutationi val la regola antescritta cioè sempre pigliando solo la mettà de' soldi nel far la multiplicatione sin che si rimovono tutti li numeri del partitore e poi tornando una volta di sopra a capo, et in quella volta pigliando a pieno alla multiplicatione li soldi. Quivi si può notar del partire alla dritta, sì come sul fine si mette sotto l'avanzo overo alla [illegible] respa come feci poco avanti, ma sul ultimo quotiente però alla dritta, cioè lasciando sotto l'avanzo col multiplicator, sia primo numero del partitore. Ecc.

Sono ℔ 87542:-7, si dimanda quanti Cechini fanno di ℔ 19:10.

Fanno Cech: 4489 ℔ 6:17 (19:10)

Dunque le ℔ 87542:-7 fanno Cechini n° 4489 ℔ 6:17.

Sono lire 754265:15 si dimanda quante Doppie fanno di ℔ 29:16 l'una. Si operi come segue.

Doppie n° 25310 ℔ 27:16 (29:16)

Dunque fanno Doppie n° 25310 ℔ 27:16.

Sono lire 906054:-6 si dimanda quanti Scudi fanno di ℔ 11:-8 l'uno. Si operi come segue.

Scudi n° 35618 ℔ 9:2 (11:-8)

Dunque fanno Scudi n° 35618 ℔ 9:-2.

Sono ℔ 57180, si dimanda quanti Ducatoni fanno di ℔ 8:10

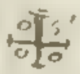
Ducatoni n° 6727 ℔ 10 (8:10)

Dunque fanno Ducatoni n° 6727 ℔ -:10 di ℔ 8:10 l'uno.
E per la medesima regola si fa ogni altra simile.

Segue il modo di Multiplicare per Crocetta.

Il Multiplicare per crocetta è alquanto faticoso per li gran numeri, che si hanno a tenere a memoria, e per questo non l'hò scritto à car. 44, vedendo però, che questo multiplicare portando un sol prodotto sia di pochi numeri, dove non bisogna, e non viene niente da scrivere per numero, e conseguentemente questi fogli in così larghi, e che pur alcuna volta non hò spacio sufficiente per ogni multiplica, mi hà parso a proposito di descriverlo qui in questo luogo, e per ben imprimerlo faccio prima l'essempio, e poi la spiegatione del modo, con la regola sotto.

```
      3  2
      4  5
 ---------
 1  4  4  0
```



La presente multiplicatione si fa così: 2 via 5 son 10, si nota 0, e si porta 1, e poi si multiplica 3 via 5 son 15 et 1 che portavo fa 16, et si multiplica in crocetta 4 via 2 son 8 et s'aggiunge mentalmente al 16 fa 24, et si nota 4, e porti 2 à memoria, e si multiplica 3 via 4 son 12, et 2 che porta avanti fa 14, et si nota 14 e la multiplicatione è fatta.

Segue un'altra.

```
          4  6  3
          5  2  8
 ----------------
 2  4  4  4  6  4
```

Quivi si fece così: 3 via 8 son 24, si nota 4, e si portano 2 à memoria, e poi si multiplica 6 via 8 fa 48, et 2 che portavamo fanno 50, e si multiplica 2 via 3 son 6, et s'aggiunge al 50 fa 56, si nota 6, e si portano 5, e poi si multiplica 4 via 8 son 32, e 5 che si portano son 37, e si multiplica 3 via 5 son 15 che aggiunti al 37 mentalmente fa 52, e si multiplica 2 via 6 son 12 che mentalmente s'aggiungono al 52, e fà 64, e si nota 4, e si portano 6, e si multiplica 5 via 6 son 30, et 6 che portavamo fa 36, e si multiplica 2 via 4 son 8, che col 36 fa 44, si nota 4, e si portano 4, e si multiplica 4 via 5 son 20 et 4 che si portano son 24, e si nota 24 e la multiplicatione è fatta.

Segue un'altra.

```
          6  3  4
             6  2
 ----------------
 3  9  3  0  8
```

Quivi si hà computato così: 2 via 4 son 8, si nota 8 sotto, e poi 2 via 3 son 6, et 4 via 6 son 24, che col 6 di prima fa 30, si nota 0, e si portano 3, e si multiplica 2 via 6 son 12, e 3 che portavo son 15, e poi 3 via 6 son 18 che col 15 di prima fa 33, si nota 3, e si multiplica poi 6 via 6 son 36, e 3 portati fa 39, et è fatta.

Multiplicare per Crocetta.

Sia da multiplicare 8 7 3 4, fia 5 2 1 9 per crocetta. Si operi come segue, e come dice la dichiaratione sotto.

				8	7	3	4
				5	2	1	9
4	5	5	8	2	7	4	6

La presente multiplicatione si fa così: 9 fia 4 fà 36, si nota 6, e poi 9 fia 3 son 27 e 3 portati son 30, et 1 fia 4 son 4 e 30 son 34, si nota 4, e poi 7 fia 9 fa 63, et 3 portati son 66, e 2 fia 4 son 8, che fa [illegible] et 8 [illegible] 7 et 1 fia 3 son 3 [illegible], son 77, si nota 7, e poi 8 [illegible] 9, [illegible], et [illegible] portati 79 et 4 fia 5 20, che con 79, son 99 et 7 fia 1, son 7, et 99 son 106, et [illegible] fia 3 son 6, et 106 son 112, si nota 2, e poi [illegible] comincio 3 fia 5 [illegible] 15 et 11 portati son 26, et 1 [illegible] 8, fa [illegible] et 20, [illegible] 4, et 2, fia 7 [illegible] 14, et 34, fa 48 si nota 8, e poi 5 fia 7 [illegible] 35 et 4 portati son 39, et 2 fia 8 [illegible] et 39, son 55, si nota 5, e [illegible] fia 8, son 40, et 5 portati son 45, si nota 45, e la [illegible] è fatta.

Segue un'altra!

			3	4	2	5	0	7
						6	1	8
2	1	1	6	6	9	3	2	6

Si computa così: 7 fia 8, 56, si nota 6, e poi 8 fa 0, e 0 et 5 portati [illegible] 5, et 1 fia 7, fà 7, et 5 [illegible] 12, si nota 2, e poi 5 fia 8 [illegible] 40, et [illegible] 41, et 6 fia 7, fà 42, et 41 [illegible] fà 83, et 1 fia 0 fà 0 resta 83 si nota 3, e poi 2 fia 8 son 16, et 8 portati son 24, et 5 fia 1, son 5 che fa 29, et 6 fia 0 fà 0, resta 29, si nota 9, e poi 4 fia 8, son 32, et [illegible] portati [illegible] 34, e [illegible] fia 1 son 2, et 34 son 36, et 5 fia 6, [illegible] 30, fà 66, [illegible] 6, e poi 3 fia 8 [illegible] 24, et 6 portati [illegible] 30, et 4 fia 1, [illegible] et 30, son 34, et [illegible] 6 [illegible] 12, et 34, son 46, si nota 6, e poi 1 fia 3 [illegible] son 3, et 4 portati son 7 et 4 fia 6, son 24, fà 31, si nota 1, et 3 fia 6, fà 18, et 3 portati son 21, si nota 21, e la multiplicatione è fatta.

(Sin qui si hà trattato del summare, sottrare, multiplicare e partire de' [illegible] e rotti in quel modo che mostra, dove alcuno utile e che possa [illegible] [illegible] et alle mercantie, et alle [illegible] et ad altre [illegible] [illegible] [illegible] resta [illegible] [illegible] come si fa [illegible] prova di tutti detti computi tanto del summare, che sottrare, che multiplicare, [illegible] [illegible] dunque come segue:

Modo di fare la prova di tutti li modi di computare fin qui insegnati.

I Numeri, che si usono per provare li Computi sono ordinarij il 7, et il 9, et si puo adoprare il 5, il 13, il 6, et ogni altro numero, come dissi à Car: 7, mà pur come dissi nel medesimo luogo, il numero 11, e più perfetto di tutti li altri. Et perche il numero 11, è più perfetto di tutti come provai à Car: 7, e perche del 9, e lo più facile di tutti, quivi mi servirò dell'11, come più sicuro, et del 9, come più facile. Del 9, mi servirò specialm.te nelli conti che non hanno rotti, perche dove non sono rotti il 9, è numero sicuro, e facile, et dove li computi hanno rotti mi servirò dell'11, perche quello è numero per rotti, et interi sempre sicuro, al [illegible] più di tutti li altri.

Come si piglia la prova delle summarij
segue l'essempio con la spiegatione sotto.

								Del 11
S	7	4	2	9	5	7	— —	6
		5	4	6	3	9	— —	2
		1	0	6	8	3	— —	2
S	8	0	8	2	7	9	10 | 10	7 / 7 del 9

Quella del 9, come più facile si piglia così. 7 et 4 son 11, fuora 9, resta 2, et 2, son 4, (et il 9, non si computa, per restare 0,) et 5 son 9, fuora 9 resta 0, et 7 [illegible], et 5 da capo son 12, fuora 9, resta 3, et 4, son 7, et 6, son 13, fuora 9, resta 4, et 3 in 1, et 1, fà 5, et 6, son 11, fuora 9, resta 2, et 8 son 10, fuora 9, resta 1, et 3 in 4, dunque di quelli numeri summabili si cava un 7, [illegible] 7, si nota da parte come vedi, e notate che per essere uscito un 7 dalli numeri summati, deve ancora venir un 7 nella summa, altrim.te la summa è falsa. Vedesi dunque [illegible] 8, et 8, son 16, fuora 9, resta 7 et 2, son 9, fuora 9, resta 0, et 7 [illegible], dunque viene 7, e per essere uscito quel simile numero, la summa và bene.

Quella dell'11, come un poco più difficile si piglia così di 74, son 8, et [illegible] sotto [illegible] [illegible] [illegible], 82, son [illegible] [illegible] fà 59, e di 59, son 4, et 4, con 5, fà 45 e di 45 è 1, et 1 sotto al 7 fà 17 e di [illegible] 6, e così [illegible] pinto il primo numero summabile si mette 6 al [illegible] detto [illegible] come vedi da parte, e si [illegible] sull'altro numero summabile [illegible] come si è provato del 11, [illegible] fuora un [illegible] si nota [illegible] da parte come vedi, e si [illegible] altro numero summabile, e si fà il simile [illegible] dell'11 e viene 2, e per essere finiti li numeri summabili, si summano quelli numeri cavati, cioè 2 et 2, son 4, et 6, son 10, si nota 10, fatto così deve venire un 10, ancora nella summa fatta, altrim.te la summa non [illegible].

Come si piglia la prova delli Summarij de' voti.

Sia l'esempio con la spiegazione sotto.

	∜	2 0 3 ∫ 5 . 10	[illegible] 2	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{8}$	— 10		
	[illegible]	1 0 ∫ [illegible] 1 [illegible]	10	$\frac{0}{4}$	$\frac{1}{8}$	— 0		
	[illegible]	4 2 ∫ — : — 6	[illegible] 5	$\frac{2}{4}$		— 1		
	[illegible]	8 7 ∫ 1 . 10	[illegible]	[illegible]	$\frac{3}{8}$	— 3		
Summa	[illegible]	5 0 9 ∫ 4 : 11	[illegible] 1	$\frac{1}{4}$	$\frac{6}{8}$	3	3	7 / 7

La prova del 9 si piglia così: 2 et 8 son 10, fuora 9, resta 1, et 3 son 4, et 1 son 5 et 6 son 14, fuora 9, resta 2, et 4 son 6 [illegible] son 8 resta [illegible] [illegible] 7 et 7 son 14, fuora 9, resta 5 questo 5 si multiplica via 1, 6 denominator [illegible] [illegible] 5 fa [illegible] 30 et di 30, son 3 (che così si posa alle lire.) hora 3, et [illegible] son 10, et 1 fa 11 fuora 9, resta 2, e si multiplica 2 fia 20 [illegible] 40 [illegible] 40, son 4, (così si posa alli soldi.) hora 4, et 1 fa 5 et 6, son 11 fuora 9, resta 2, et 1 fa 3, et 5 son 8, et 8 son 16, fuora 9, resta 7 et 1 fa 8, e si multiplica 8, fia 12, ovvero fa 96, e di 96 [illegible] ([illegible]) hora 6. et 2, son 8 et 1 fa 9 resta 0, 5 et 7 son 12 fuora 9, resta 3 e si multiplica 3 fia 4, fa 12, e di 12, son 3, (così si posa alli quarti.) hora 3 et 1 fa 4 et 2 [illegible] 2, son 6, e si multiplica 8, fa 8 [illegible] apparto [illegible] ottava fa [illegible] e di [illegible] [illegible] si posa alle ottave) hora 1, et 2, son 3 et 1 fa 4, et 3 son 7 [illegible] da tutti quelli numeri summatti vien 7, e così deve uscire ancora un 7 nella summa [illegible] 6 et 6 [illegible] di 36 [illegible] 0, et [illegible] resta 9 e si m[illegible] la lira 4, fa 20, son [illegible] di 40, son 4 et 1 fa 9, resta 0, et 1 fa 1, et si multiplica 1 fia 12, fa 12, fuora 9, resta 3 et 1 fa 4, et [illegible] di 16 son 7, et 1 fa 8, et si multiplica 8 fia 8 fa 64 di 64 [illegible] 1 et [illegible] fa 7, Dunque vai bene.

La prova dell'11 si piglia così: di 24 son 6 e di 63 [illegible] [illegible] fia 6, ovvero fa 48 et 5 son 53, e di 53 son 9, e si multiplica 9 fia 20, fa 180, et 16, fa 196, et di 196, sono 9, e [illegible] 9, fia 12, fa 108, et 2 fa 110 et di 110 [illegible] 4 [illegible] e si multiplica fia 8, fa 8, et 2, son 10 e così si nota 10 da parte, il [illegible] [illegible] [illegible] perchè quando [illegible] fa 7, [illegible] si multiplica fia 8, [illegible] ottave [illegible] summa [illegible] fa 57 e di 57 e [illegible] così [illegible] [illegible] 3 e [illegible] [illegible] 14 e di 14 son 3 [illegible] [illegible] così [illegible]

Nota, che se nel prodotto della summa fossero [illegible] voti o meno di quel che sono nelli summatti, ti tocca nel pigliar fuora la prova dell'ultima summa, [illegible] [illegible] [illegible] multiplicare fra il denominatore [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] non avessi [illegible] [illegible] si multiplica fra li denominatori [illegible] [illegible] vien nelle sottrattioni.

Come si piglia la prova delli sottrarij.

Sia l'esempio con la spiegatione sotto.

			Prova del 11	Prova del 9
	Duc. 3 7 8 Ɉ 5 : 1 6 ß. 3 $\frac{4}{8}$		5	2
	Duc. 1 2 6 Ɉ 2 : 1 7 ß. 10 $\frac{1}{8}$ $\frac{2}{5}$		8	1
Resta	Duc. 2 5 2 Ɉ 2 : 1 8 ß. 5 $\frac{2}{8}$ $\frac{3}{5}$	8	8	1 | 1

La prova del 9 si piglia così: 3 et 7 son 10 fuora 9 resta 1 et 8 son 9 resta 0 poi 5 et 5 fa 10, multiplicato son 100, di 100 è 1, et 1 [illegible] et 6 fa 8 et poi 8 fa 12 [illegible] 16, et di 9 son 6 et 3 son 9 resta 0 di 4 resta 4 (e quivi secondo il Nota che si è [illegible] a car 132) multiplica 4 fa 5 son 20, e di 20 son 2 [illegible] 2 di sorte come vedi, e [illegible] dall'altro numero dicendo: 1 et 2 son 3 et 6 son 9 resta 0 [illegible] multiplica fa 20 son 40, di 40 son 4 et 1 fa 5 et 7 fa 12, di 12 son 3 et 1 fa 4 e multiplicando per 6 fa 24, et 1 fa 25 di 25 son 7 e si multiplica 7 fa [illegible] fa 35 et 2 son 37 e di 37 son 1 [illegible] si nota 1 et fatto questo si sottrano queste due notationi una dall'altra cioè dicendo: 1 al 2 vuol 1 e si nota 1 sotto, e bisogna che ancora nella sottrattione fatta venga 1 e computando si troverà [illegible] 1 et così sta bene.

La prova dell'11 si piglia così: di 37 son 4 e di 48 son 4 e si multiplica 4 [illegible] son 24 et 5 son 29 di 29 son 7 e si multiplica 7 fa 20 [illegible] 140 et 15 son 155 di 155 son 2 e si multiplica 2 via 12 cioè fa 24 et 3 [illegible] di 27 son 5 et si multiplica 5 fa 6 son 30 et 4 son 34 di 34 è 1 e quivi si multiplica [illegible] 1 fa 5 denominatore delli rotti che sono negl'altri fa 5 e si nota 5 di sorte [illegible] [illegible] a car 138. E poi si va dall'altro numero [illegible] la prova e venirà 8 dunque sopra vien 5 et sotto vien 8 hora si sottra questo 8 dal 5 ma 8 al 5 non può, e però per regola generale si va al numero della prova [illegible] la prova è del 9 si va al 9 se è del 11 si va all'11 onde quivi perche si fa la prova del 11 si dice 8 al 11 vuol 3 et 5 che [illegible] sopra fa 8 dunque vien 8 e così deve venire un 8 ancora nella sottrattione fatta sotto, e veramente vien 8 e perciò la sottrattione è ben fatta.

Segue un'altra senza rotti.

		Prova del 11	Prova del 9
8 7 5 4 6 7		10	1
3 9 7 5 9 0		6	6
4 7 7 8 7 7	4	4	4 | 4

Con la prova del 11 dal primo numero sopra vien 10, e dall'altro sotto vien 6 e però si sottra 6 dal 10 resta 4 che si nota sotto, e così dal numero prodotto e dalla sottrattione viene ancora 4 e però va bene il computo.

Con la prova del 9 dal primo numero vien 1 e dal secondo vien 6 e poi si sottra 6 alla prova [illegible] al 9 vuol 3 et 1 [illegible] sopra fa 4 (perche sottrati [illegible] sottrar 6 [illegible]) [illegible] vien 4 e [illegible] nel prodotto vien 4 il conto sta bene.

Come si piglia la prova delli Multiplicatii.
Sia l'essempio con la spiegatione sotto.

```
      8 7 4 2
          3 8
  ___________
    6 9 9 3 6
  2 6 2 2 6
  ___________
  3 3 2 1 9 6
```

Prova del 11: 5 | 8 sopra, 7 | 7 sotto

Prova del 9: 2 | 3 sopra, 6 | 6 sotto

La prova delli multiplicatii si fà con una crocetta come qui sopra, e si mettono li numeri sotto, e sopra come vedi, e bisogna necessariamente che li due numeri sotto della crocetta siano in tutto simili altrimente il conto non stà bene.

Per regola generale si piglia hora il numero con la prova, che dal primo numero, overo dal multiplicatile viene e quel si mette sulla crocetta sopra à la destra et poi si cava il numero, che viene dal multiplicante, e si mette sopra sua crocetta alla sinistra e poi si multiplicano quelli due insieme, cioè quell'alla sinistra e quell alla destra sopra della crocetta, et dal prodotto che fanno quelli due numeri multiplicati si cava con la medesima il terzo numero che si tenne sotto della crocetta alla sinistra, e poi si viene sul prodotto della multiplicatione, e si vede se viene hora quel numero medemo che è sotto della crocetta alla sinistra, e se verrà quel medemo il computo sarà bene, e se non viene il computo è falso.

La prova del 11 dunque qui sopra si è pigliata in questo modo dicendo: di 87 son 10, et di 104 son 5, et di 52 son 8, e questo 8 si mette sopra della crocetta à destra, e poi si viene sul multiplicante e si dice di 38 son 5, e questo 5 si mette sopra della crocetta a sinistra e poi si multiplica 5 via 8 son 40, e di 40 son 7 e si nota 7 nella crocetta sotto alla sinistra e poi si viene sul prodotto e si dice di 33 è 0, di 21 son 10, et di 109 son 10, et di 106 son 7 et ecco dunque viene 7, e così il conto stà bene per esser simili un all'altro.

La prova del 9 qui sopra è fatta così dicendo: 8 et 7 son 15 fuora 9 resta 6 et 4 son 10 fuora 9 resta 1, et 2 son 3 e questo 3 si scrive sopra della crocetta alla destra e poi si vien sul multiplicante e dice: 3 et 8 son 11 fuora 9 resta 2, e questo 2 si mette sopra della crocetta alla sinistra, e poi si multiplicano quelli due dicendo 2 via 3 son 6 e questo 6 si mette sotto della crocetta à sinistra, e poi si vien sul prodotto e si dice: 3 et 3 son 6, et 2 son 8 et 1 fa 9 resta 0, di 6 resta 6 dunque stà bene, perchè viene 6 simile all'altro.

Avvertimento per li Rotti.

Per provare la multiplicatione de rotti sono diverse difficoltà, e prima e questa tra tutte cioè che quando sono rotti nel multiplicatile e nel multiplicante, nel pigliar la prova del prodotto è detto denominatore numero per imagine, si multiplica sempre per tutti li denominatori de rotti che sono nominati di sopra; Et di più e nel prodotto, vi sono rotti di più di quelli che sono nel multiplicante, nel torre la prova dal multiplicante per un nu-mero, che viene, si multiplica da tutti li denominatori à rotti, che sono di più nel prodotto.

Come si piglia la prova delli Multiplicarij de rotti.
Sia d'essempio con la spiegatione sotto.

Panno B.^a 3 8 1/5 1/2
7 ... 7 : 16 P. 4

2 6 6
1 9
9 : 1 0
1 : 1 8
: 1 2 P. 6
1 : 1 1 P. 3 M.^i 2 2/5
— : 1 5 P. 7 M. 7 1/5

Val. J n.^i 2 9 9 : — 7 P. 6 M.^i 9 3/5

Prova del 11

8	9
6	6

Prova del 9

6	5
3	3

La prova del 11 si piglia così di 38 son 5, e si multiplica 5 fià 5 fa 25 et 1 fa 26 et di 26 son 4, e si multiplica 2 fià 4 son 8 et 1 di numeratore son 9 dunque dal multiplicando viene 9, e si mette sopra della crocetta à destra. Poi si vien al multiplicante e si dice di 7 son 7 e si multiplica 7 fià 20 son 140 e 16 son 156, et di 156 son 2, e si multiplica 2 fià 12 [illegible] fà 24, et 4 fà 28 et di 28 son 6 (quivi col 6 si và à multiplicare con li denominatori de rotti che sono [illegible] nel prodotto per [illegible] [illegible] à (or: 140:) e si multiplica 6 fià 12, denominatore de minuti nel prodotto fà 72, et di 72 son 6, et questo 6 [illegible] fià 5 altro denominatore de quinti fà 30, et di 30 son 8, dunque dal multiplicante si cava 8, e si mette alla crocetta sopra à sinistra. E poi si multiplicano li 2 numeri della crocetta, cioè 8 fià 9, fà 72 et di 72 son 6, et questo è il terzo numero, che si mette sotto la crocetta alla sinistra. Poi si vien sul prodotto della multiplicatione e si dice di 29 son 7 et di 7 son 7, et si multiplica 7 [illegible] son 40, et 7 son 47, di 47 son 3, et si multiplica 3 fià 12, son 36, et 6 fà 42, et di 42 son 9, et si multiplica 9 fià 12 fà 108 et 9 fà 117 et di 117 son 7 et si multiplica 7 fià 5 fà 35, et 3 son 38, di 38 son 5 (e quivi così devi multiplicare tutti li denominatori de rotti nel multiplicante [illegible] à (or 140:) e si dice 5 fià 5 fà 25 et di 25 son 3 et si multiplica 3 fià 2, altro denominatore fà 6, e così dal prodotto vien 6 che si nota sotto la crocetta à destra, et và bene, [illegible] questo numero all'altro à sinistra.

La prova del 9 si piglia così: 3 et 8 son 11, di 11 son 2, e si multiplica 2 fià 5 son 10, et 1 fà 11, di 11 fuora 9 [illegible] 2 e si multiplica 2 fià 2 son 4, et 1 fà 5 di 5 son 5, e si mette [illegible] sopra la crocetta à destra. E si vien sul multiplicante e si dice di 7 son 7 et 7 fià 20 son 140, et 16 son 156, di 156 son 3 et 3 fià 12 son 36 fà 0, et di 4 resta 4, ([illegible] corrisponde [illegible] nel prodotto con li rotti novi:) e si dice 4 fià 12 denominator de minuti fà 48, et di 48 son 3 et 3 fià 5 altro denominatore fà 15 et di 15 son 6, e questo 6 si mette nella crocetta à sinistra e poi si multiplica la crocetta 5 fià 6 son 30, et di 30 son 3 che si mette [illegible] e poi si vien sul prodotto e si dice: di 2 son 2 et 2 [illegible] son 40, et 7 fà 47, di 47 son 2 et 2 fià 12 fà 29 et 6 son 30, di 30 son 3 et si multiplica fià 12 fà 36 et di 36 è 0, di 3 [illegible] (e questo si ricorde con li rotti del multiplicante, mà nota che in tali corrispondenze [illegible] denominatori) e si dice: 3 fià 5 son 15 di 15 son 6 et poi 2 fià 6 son 12, di 12 son 3, e questo il conto và bene.

Notà che [illegible] si corrisponde in alcun luogo. Nota che non essendo rotti nel [illegible] mà solo nel multiplicante, et nel prodotto non manco rotti si corrisponde col denominatore de rotti di [illegible] nel multiplicante.

Come si piglia la prova delli partiri.

Sia l'essempio del partir di colonna.

		1. del 11	Prova di 9
Dv: 8 2 6 ℥ 5 : 1 7 β 5 $\frac{2}{7}$	——	2	—— 1
Vien diviso: 2 7 5 ℥ 3 : 1 9 β 1 $\frac{5}{7}$ $\frac{1}{3}$	——	2	—— 1

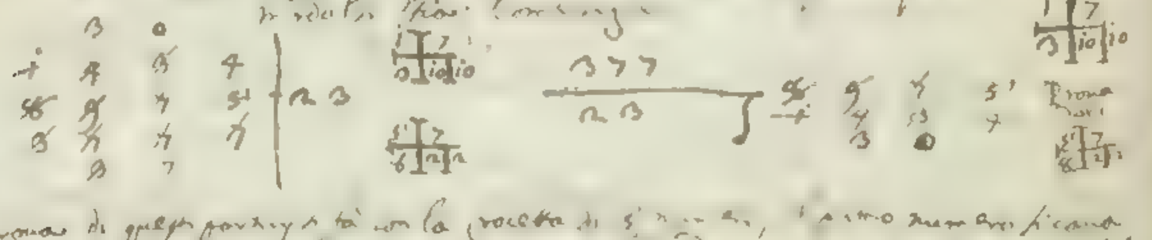
Per far la prova del partir di colonna nota che quel che vien fuora da [illegible] deve ancora venire dal Quotiente.

La prova del 11 [illegible] si piglia cosi: di 82 son 5, et di 56 è 1, e si multiplica 1 per 6, ocultto fa 6 et 5 son 11, di 11 è 0, e poi di 17 son 6 si nota 6, et si multiplica 6 fia 12 fa 72 et 5 fa 77 [illegible] fa 0, et di 2 son 2, dunque [illegible] multiplicabile [illegible] e si nota da parte. Poi [illegible] nel quotiente e si vede qual numero vien fuora, e si dice di 27 son 5, et di 53 è 0, et poi [illegible] son [illegible] e si multiplica 3 fia 20, son 60, et 19, son 79, di 79, son 2, et si multiplica 2 fia 12, son 24 et 1, fa 25, di 25 son 3, et si multiplica 3 fia 7, son 21 et 5, son 26, di 26, son 4 et si multiplica [illegible] son 12, et 1, fa 13, di 13, son 2, dunque va bene il partir.

La prova del 9 si piglia dicendo: 8, et 2, son 10, di 10, è 1, et 6, fa 7, e poi 7 fia 6, fa 42 et 5 fa 47 et di 47 son 2, et 2 fa 20 son 40 et 17, fa 57 di 57 son 3, e si multiplica 3 fa 12, son 36, di 36, è 0, et di 7, son 5, et 5 fia 7, fa 35 et 2, fa 37, di 37, è 1, e si nota 1 da parte, [illegible] nel quotiente e viene 1, e cosi il conto sta bene.

Nota poi che [illegible] nel quotiente non [illegible] notto [illegible] per [illegible] [illegible] in tal caso [illegible] che vien con la prova del quotiente [illegible] per lo partitore.

Sia l'essempio per il partir di galea [illegible] [illegible]



La prova di questo partir si fa con la crocetta di 9 [illegible], il primo numero si cava dal [illegible] del partitore, e si mette necessariamente a destra sopra la crocetta, il secondo numero si cava dal quotiente, e si mette a sinistra sopra la crocetta, il terzo numero si cava dal partitore e si mette a sinistra sotto la crocetta, e poi si multiplica quel sotto con quel di sopra a sinistra, et al prodotto s'aggiunge quel che [illegible] [illegible] [illegible] da parte, e [illegible] sotto [illegible] e poi [illegible] cavarsi dal [illegible] e deve essere simile al [illegible] detto, altrimenti il conto non va bene.

Dunque [illegible] dirai 3 et 4 [illegible] e poi 2, et 3, son 5 [illegible] e poi 3, et 7, son 10, et 1 son 11 di 11 son [illegible], e si nota a sinistra sotto e [illegible] fa 40 et 7 fa 47 e di 47 son 2 e si mette [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] son [illegible] di 11 son 6 et 5 son 11 di 11 son 2 [illegible] [illegible] del 11, e [illegible] sopra.

[illegible] ancora [illegible] multiplicar il partitore fia il quotiente et al prodotto aggiungere [illegible] e lo [illegible], [illegible] [illegible] partitione.

Alcuni quesiti da soluersi col summare, sottrare, multiplicare, e partire.

Sin qui si hà dichiarato il modo del summare, sottrare, multiplicare e partire di interi e rotti, del più, e del meno, se bene che il partire del più e del meno lo riserbo à [illegible] come [illegible] alcuni principij d'Algebra, resta dunque, che quiui soggionga alcuni [illegible] dà soluersi col semplice summare, sottrare, multiplicare, e partire, e sono [illegible] [illegible] facili, mà a principianti mettono alcuna ombra, e però, uolendo leuare ogni difficoltà, le instrapongo come segue:

Dimanda prima.

Se ti fosse detto: Trouami quel numero che aggionto col 716, faccia la summa di 2014. Per la dissolutione della presente dimanda sottra semplicemente il 716, dà 2014, resta 1298, dunque dirai, che quel numero sia il 1298, e se uoi prouarla, aggiongi, come dice la dimanda il 1298 col 716, farà giustamente 2014, dunque stà bene.

Dimanda seconda.

Se ti fosse detto Trouami quel numero che multiplicato per 27, mi faccia giustamente il prodotto di 934. Per soluere la presente dimanda si parte semplicemente il 934 per 27 [illegible] 34 $\frac{16}{27}$ e si dirà [illegible] il numero ricercato sia il 34 $\frac{16}{27}$, e se uoi far la proua multiplica 34 $\frac{16}{27}$, fia 27, resulterà giusto il prodotto di 934.

Dimanda Terza.

Se ti fosse detto. Trouami quel numero, che essendo partito per 64, ci dia di quotiente 512. Per soluere la presente dimanda, multiplica semplicemente il 512 fia 64, resulterà 33268, e dirai, che quel numero ricercato sia 33268, e se uoi prouarla, parti per 64, il detto numero 33268 uerrà il quotiente 512, dunque la dimanda è [illegible] bene.

Dimanda Quarta.

Se ti fosse detto. Trouami quel numero, che sottratto da 943, mi facci restare 217. Per soluere la presente dimanda si sottra semplicemente il 217 dà 943 restarà il numero 726, e cosi dirai, che il numero ricercato sia 726, e se uoi prouarla, sottra 726, dà 943, ti farà restare giusto 217, dunque ua bene secondo la dimanda.

Dimanda Quinta.

Se ti fosse detto Trouami quel numero, dal quale essendo stati sottratti 219, resto 128 [illegible] soluere la presente dimanda, si summa semplicemente 219, con 128 farà 347 dunque dirai, che il numero ricercato sia 347, e se uoi [illegible] [illegible] 219 [illegible] 347 [illegible] giustamente 128, come dice la dimanda.

Dimanda Sesta.

[illegible] fosse detto [illegible] ducati [illegible] multiplicati [illegible] [illegible] [illegible] dimanda [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che dunque dirai, che li Ducati sono [illegible] [illegible] per 471 [illegible] giusto 25792, dunque stà bene

Seguono le dimande ancora con rotti.

Dimanda Settima

Se ti fosse detto. Trovami quel tanto, che summato con $\frac{1}{4}$, la summa faccia $\frac{2}{3}$. Per solvere la presente dimanda, sottrai $\frac{1}{4}$ da $\frac{2}{3}$, resterà giustamente $\frac{5}{12}$, il quale $\frac{5}{12}$ è il tanto, overo il numero ricercato, e se uoi provarlo summa $\frac{1}{4}$ con $\frac{5}{12}$, ti risulterà $\frac{8}{12}$ cioè $\frac{2}{3}$ e però stà bene. Come si summino questi rotti uedi à Car: 26, et come si sottrano uedi à Car: 34.

Dimanda Ottaua.

Se ti fosse detto. Trovami quel tanto dal quale cavando $\frac{1}{5}$, ne resti $\frac{1}{7}$. Per soluere la presente dimanda si summa semplicemente $\frac{1}{5}$ con $\frac{1}{7}$ et farà $\frac{12}{35}$. Dunque il numero ricercato è $\frac{12}{35}$, e se uoi provarla sottra $\frac{1}{5}$ da $\frac{12}{35}$, resterà giusto $\frac{5}{35}$, cioè $\frac{1}{7}$, e così uà bene.

Dimanda Nona.

Se ti fosse detto Trovami quel numero che multiplicato per $\frac{2}{9}$ mi faccia giustamente $\frac{3}{4}$. Per soluere detta dimanda si parte semplicemente $\frac{3}{4}$ per $\frac{2}{9}$, e di quotiente sarà $3\frac{3}{8}$ dunque dirai che il numero ricercato sia $3\frac{3}{8}$ e se uoi provarla multiplica $3\frac{3}{8}$ per $\frac{2}{9}$ risulta giusto $\frac{3}{4}$, però ua bene. Come si multiplicano tali rotti uedi à Car: 6[illegible], et come si parte ni tali rotti uedi à Car: 124.

Dimanda Decima.

Se ti fosse detto. Trovami quel numero, che essendo partito per $\frac{5}{8}$ mi diede di quotiente $\frac{7}{13}$. Per soluere la presente dimanda, multiplica semplicemente $\frac{5}{8}$ per $\frac{7}{13}$ e risulta $\frac{35}{104}$. Dunque dirai che il numero ricercato sia $\frac{35}{104}$, e se uoi provarla, parti $\frac{35}{104}$ per $\frac{5}{8}$ uscirà giusto $\frac{7}{13}$.

Dimanda Vndecima.

Se ti fosse detto. Trovami un numero che multiplicato per $7\frac{3}{4}$ mi faccia giustamente solamente $\frac{1}{5}$. Per la presente dimanda parti $\frac{1}{5}$ per $7\frac{3}{4}$ et uscirà $\frac{4}{155}$, dunque il numero ricercato sarà $\frac{4}{155}$. E se uoi provarla multiplica $\frac{4}{155}$ per $7\frac{3}{4}$ risulterà giusto $\frac{1}{5}$, e però uà bene.

Dimanda Duodecima.

Se ti fosse detto. Io ho tanti scudi che se io n'havessi ancora $7\frac{3}{5}$ et ancora $9\frac{2}{3}$ haverei in tutto scudi 40. Si dimanda quanti sono. Si summa insieme $7\frac{3}{5}$ et $9\frac{2}{3}$ fanno $17\frac{4}{15}$, et questo $17\frac{4}{15}$ si sottra da 40, resterà $22\frac{11}{15}$, et tanti dirai che sono. E se uoi provarla, summa con $22\frac{11}{15}$ $9\frac{2}{3}$, et $7\frac{3}{5}$, fanno 40, dunque uà bene.

Et [illegible] basti per summare, e sottrare, multiplicare, e partire, e per notitia in essercitarsi dalli conti sono le regole, seguenti, che s'insegnano

Si propone la famosa Regola del Tre chiamata la Regola Aurea.

La Regola del 3, si chiama communemente Regola Aurea, e non senza raggione, per[illegible] questa in Arithmetica, è giusto un' Oro, il di cui prezzo supera ogn'altro essere [illegible] computationi, e sì come l'oro è un metallo che si antepone ad ogn'altro, così la regola del 3, è una regola, che antecede à tutte le altre in Arithmetica, imperoche questa insegna à maneggiare tutte le figure di computi sin qui insegnati, e à trovare i valore d'ogni cosa mercantile, e le proportioni d'ogni numero si noto come ignoto, e serve di mirabile utilità in mercantie, Baratti, liquidationi, [illegible], compagnie, alligationi di metalli, inventioni di capitali et usufrutti [illegible], et indagationi di moltissimi numeri occulti come più sotto si vederà, et volendo à spiegar [illegible], et essempi [illegible] come segue.

Regola del 3.

La Regola del 3 si compone con 3, positioni, (e per questo dicesi regola di 3.) la prima [illegible], quali deve essere di medema specie, e di medema natura con la Terza, et la seconda deve essere di quella natura che sortirà la quarta cioè il prodotto di tutta l'operatione, e più la prima deve essere in buona connessione con la seconda, [illegible] vero sia che la prima positione doni quel tanto che si trova in seconda positi[illegible]. Per essempio con Duc. 60 si [illegible] con[illegible] Brazzia 49 di panno, [illegible] Duc. 100. in tal caso la regola si deve [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Se Duc. 60 mi danno Br.a 49 che mi doni Duc. 100, e si mette in ordine come segue il presente

Se Duc. 60 ——— danno Br.a 49 ——— che daranno Duc. 100.

E per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], se siano le [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] la prima che la prima positione ha [illegible] [illegible] la seconda, e perche sono Ducati [illegible] [illegible] luogo, et [illegible] in terzo luogo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], Per [illegible] [illegible] [illegible] che [illegible] che li D. 60 [illegible] [illegible] [illegible] Br.a 49 di panno, [illegible] [illegible] non [illegible] la prima non hà [illegible] [illegible] [illegible] con la seconda e conseguentemente in quel medesimo modo, che [illegible] li Duc. 60 [illegible] Br.a 49, [illegible] li D. 100 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] operatione, perche la positione terza opera, et dona la quarto numero in quel medesimo modo, [illegible] la prima [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] natura [illegible] e [illegible] [illegible] [illegible]

Come si opera nella Regola del 3.

Essendo già intavolato con le necessarie dette conditioni la regola del 3, si opera poi in questo modo: si multiplicano la seconda, et la terza positione insieme, et quel numero si parte con la prima positione, et così l'operatione è fatta, e'l quotiente di tal partitione è lo numero, o il valore, che si cerca, et è di quella sorte medema, che era la seconda positione, come segue.

a de [illegible] 60	—— B.a 49	— [illegible] 100
Partitore 60		
viene B.a 81 $\frac{2}{3}$		$\frac{4900}{4}$ resta 40 cioè $\frac{40}{60}$ che schisato fa $\frac{2}{3}$.

Dunque se [illegible] 60 hanno comprato Brazza 49 de panno, li [illegible] 100 comprarebbero Brazza n.o 81 $\frac{2}{3}$, l'operatione si è fatta come sopra: cioè si multiplica 100 fia 49 e fa 4900 e questo 4900 si parte per 60, e viene 81 $\frac{40}{60}$ che schisato il rotto come à [illegible] 92, vien 81 $\frac{2}{3}$ e questo 81 $\frac{2}{3}$ deve dirsi che siano Brazzi di panno, perche [illegible] positione era panno e questo 81 $\frac{2}{3}$, si dice il quarto numero proportionale, che è ignoto [illegible] è fatto noto, e di natura medema il [illegible] col secondo. E tre numeri noti proportionali fanno, e producono sempre il quarto proportionale [illegible] ignoto era. Per ben operare dunque in questa regola habbiasi l'occhio alle conditioni necessarie all'intavolatione, et necessarie all'operatione, che sono.

Conditioni necessarie all'intavolatione.

Primo numero proportionale, ò la prima positione [illegible] di specie istessa e natura medema con il terzo proportionale, cioè con la terza positione; et il [illegible] proportionale [illegible] col [illegible] [illegible] [illegible] havere connessione col secondo.

Conditioni necessarie all'Operatione.

[illegible] [illegible] [illegible] et per aiuto della memoria [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] le conditioni necessarie all'intavolatione, et il Pentametro contiene le conditioni necessarie all'operatione.

Disticum Arithmeticum

Pone parem terno primum, tredatque secundam,
Diuide per primum cætera ducta simul.

Le prime parole cioè: Pone parem terno primum: significano, che nell'intavolare devi porre la prima positione di specie medema con la terza; le altre [illegible] tredatque secundam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Regola del 3, come segue:

Vn famiglio [illegible] d'accordo col [illegible] Du. 16 [illegible] l'Anno, e questo famiglio ha servito [illegible] mesi, 7, si dimanda q[uan]to li viene di salario per detto tempo, che ha servito

Per far detto conto, si [illegible] questo [illegible] [illegible] in Anno uno, che son mesi 12, guadagna [illegible] e però se stesse mesi 12, il Patrone doverebbe darli D[ucati] 16, e per saper quanto li [illegible] [illegible] mesi 7 [illegible] [illegible] mesi 12 danno Du. 16 [illegible] doveranno dare mesi 7 et [illegible] con [illegible] [illegible] verrà D[ucati] 9 $\frac{1}{2}$ [illegible] et tanti ducati doveranno darsi al famiglio [illegible]

Se mesi 12 —— dano Du. 16 —— che daranno Mesi 7

Veniranno Duc. 9 $\frac{1}{2}$ [illegible] 12 | 7, 112, 4, 6, 24

Dunque al famiglio per mesi 7 veniranno Du. 9 $\frac{1}{2}$. Et l'operatione è fatta [illegible] qui sopra apparé, cioè si pone le positioni una doppo l'altra, che la prima sia [illegible], la mezzana con la terza, cioè mesi in prima [illegible], et mesi in [illegible] luogo, et ciò intendendo, si multiplica la seconda con la terza, cioè il 16 col 7 e fa 112, e questo 112 si parte per la prima positione cioè per 12, e viene fuora 9, e questi sono D[ucati] 9, perchè [illegible] luogo, cioè in mezzo delle 3 positioni sono Ducati e però sono Ducati ancora questi, et mentre avanza 4 quei 4 si multiplica per 6, cioè si [illegible] in lire, e vengono 24, e questi 24 si parte per la medesima [illegible] 12 [illegible] 2, cioè $\frac{1}{2}$ e così vengono D[ucati] 9 $\frac{1}{2}$

Segue un'altro:

A raggione di £ 19 il staro, si dimanda quanto valeranno Peserali 5 di formento.

Per solvere, o per intendere questo conto si fa questo riflesso: A raggion di £ 19 il staro certo è che peserali 6 di formento [illegible] perchè Peserali 6 sono il staro medemo, e però si dirà così se Peserali 6 [illegible] £ 19 quanto valeranno Peserali 5 [illegible] operarà come segue:

Se Peserali 6 —— vale £ 19 —— che valerà Peserali 5

Val questo £ 15 [illegible] 6 | 95, 5, 10, 4, 12, 48

Dunque li Peserali 5 [illegible] £ 15 [illegible] [illegible] operatione è fatta come segue cioè [illegible] [illegible] [illegible] la prima [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] partita per la prima cioè per [illegible] £ 15, et perchè [illegible] [illegible] [illegible] e la terza [illegible] partito per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Regola del 3 con la proua.

Con ʃ 740 furono comprati stara 80 di formento, si dimanda quanto harebbero costato, stara 60 a medesma raggione.

Si dirà così:

Se stara 80 —— val ʃ 740 —— che valerà stara 60

60

[illegible] ʃ 555 ʃ 44400

Dunque li stari 60 di formento hanno costato ʃ 555.

Segue per la proua:

La proua si fa col rouersare la regola, e questo può farsi in 3 modi, per il primo modo si fa questo riflesso: Certo è, che li stari 60 vengono a valere ʃ 555 con tal patto, e conditione, che stara 80 vaglia ʃ 740, e però se le stari 60 val ʃ 555 li stari 80, devono necessariamente valere ʃ 740, e però si impiantarà la regola à tal modo, e se dall'operatione veniranno le ʃ 740, per li stara 80, certo è, che l'operatione di prima stava bene, altrimente falsa.

Dirai dunque così:

Se stara 60 —— val ʃ 555 —— che valerà stara 80

80

Tornano ʃ 740 ʃ 44400

Dunque li stara 80 tornano con le ʃ 740, e però il conto stava bene.

Proua per il secondo modo.

E chi vuol rouersare la regola in altro modo: faccia quest'altro riflesso: Certo è che le ʃ 740 comprarono stara 80 ~~comprarono~~ secondo il computo di prima; e per la medesma raggione le ʃ 555 dourebbero ottenere stara 60, perchè se ʃ 555 non comprano stara 60, non sarebbe vero che stara 80 vagliono ʃ 740. E però se ciò si trovarà, bisogna necessariamente che ʃ 555 ottennero stara 60 sicchè l'operationi prime siano giuste.

Dicasi dunque:

Se ʃ 740 —— danno stara 80 —— che daranno ʃ 555

Dunque veramente tornano stara 60 $\frac{740}{}$ ʃ $\frac{80}{44400}$

Proua per terzo modo:

Il più certo è ancora, che se la raggione è giusta, mentre le ʃ 555 danno stara 60 di formento, bisogna, che le ʃ 740 ne comprano stara 80, perchè le raggioni son assunte una dall'altra.

Dicasi dunque:

Se ʃ 555 —— danno stara 60 —— che daranno ʃ 740

60

Dunque veramente tornano stara 80 ʃ 555 ʃ 44400

Regola del, 3, con rotti, et interi.

Quando le positioni della regola del, 3, sono con rotti, si multiplicano li interi con li denominatori de rotti iui, oue sono, et alli prodotti si aggionge semplicem.te li numeratori ancora, e ciò fatto, si pigliano li medemi denominatori, e si portano à multiplicare con li interi dell'altra positione, che li è medema di specie, e per fartela capire esemplifico in più facil modo, che posso, come segue:

Se Duc: 18 $\frac{3}{4}$ —— mi danno B.a 15 —— che mi darà duc. 29.

4	4
75	116
	15
	580
	116
	1740

Darà panno Brazz. 23 $\frac{1}{5}$ | 1740 ‖ 75 ... Schisa $\frac{1}{5}$

Dunque con Du. 29 si comprarebbero Brazza 23 $\frac{1}{5}$ di panno. E l'operatione è fatta come segue, cioè ritrouato il quesito, per essere 18 $\frac{3}{4}$ il partitore, cioè prima positione si multiplica il 4 denominatore fia li interi dicendo 4 fia 8, son 32, et 3 di numeratore che si deue aggiongere fà 35, si nota 5, e poi 4 fia 1, son 4, et 3 portati son 7, dunque multiplicati 18 $\frac{3}{4}$ per suo denominatore 4, fà 75 et questo denominatore 4 si porta à multiplicare con la terza positione, perche è di sua natura, et di una specie, doue multiplicati per 4, il 29, fà 116 e così stà aggiustata la regola senza rotti, hora secondo l'ordinario si multiplica la seconda positione per la terza, cioè 15 per 116 fà 1740, e questo si parte per la prima positione, cioè per 75 e uiene fuora 23 $\frac{15}{75}$, e questo $\frac{15}{75}$ si schisa, come s'insegna à Car: 92 uien $\frac{1}{5}$ dunque uiene panno Brazza n.o 23 $\frac{1}{5}$.

Segue un'altra.

Se Scudi 38 —— dà B.a 46 —— che darà Scudi 11 $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{6}$

5	5
190 / 6	57 / 6
Partitore n.o 1140	343
	46
	2058
	1372

Dunque daranno Brazza n.o 13:8 $\frac{46}{1140}$ | 1140 ‖ 15778

La presente operatione si fece così: Per essere la terza positione di quinti, et sesti si multiplicano li interi per 5 aggiongendoui il 2 numeratore, et poi il prodotto si multiplica per 6, che è l'altro denominatore et s'aggionge 1 numeratore, e uiene 343, poi questi medemi denominatori 5 et 6, si portano à multiplicare con la prima positione per essere medema di specie, e ...

Segue la Regola del 3, con rotti d'ogni parte.

Quando sono rotti in prima, et in terza positione si reduce il tutto in rotti, ivi, oue sono primamente, e poi li denominatori che sono nella prima positione, si portano à multiplicare con la terza, et quelli che sono nella terza si portano à multiplicare con la prima, come segue:

Se 26 4/5 —— mi dà 17 —— che mi darà 38 2/6

5	6
134	230
6	5
804	1150
	17
	8050
	1150
	19550

Dunque darà giusto n.° 24 254/804 (19550 / 804)

Ecco dunque nell'operatione presente si fece prima così nella terza positione il 6 denominatore posto sotto il 38, e multiplicato con l'aggionta del 2 numeratore fa 230, e così nella prima positione e si mette il 5 denominatore sotto il 26, e si multiplica, e poi coll'aggionta del 4 numeratore fa 134, hora s'impostano così, e di là [illegible] li denominatori, cioè il 5 denominatore di prima positione si porta à multiplicare col 230 della terza positione, e farà 1150, et il 6 denominatore della terza posit. e si portò à multiplicare col 134 della prima positione e fa 804, e così hora per essersi aggiustata la regola e purgata de rotti, si multiplica [illegible] la seconda con la terza, cioè il 17 fra 1150, e fa 19550, e si parte per 804, prima positione viene 24 254/804, et così [illegible] fatta.

Altro essempio:

Se 513 2/4 1/8 —— mi dà 17 —— che mi darà 40 3/7 0/2 1/6

4	7
2054	283
8	2
12855	566
7	8
89995	4529
2	4
17990	18116
8	6
143920	108696
	17
	760872
	108696
	1847832

Dunque dovrà [illegible] 17 [illegible] (1847832 / 143920)

Ecco dunque in quest'altra operatione si multiplica come si [illegible] in prima li interi con li suoi denominatori, e poi tutti li denominatori che sono in prima positione si portano à multiplicare con la terza, et vicendevolmente tutti quelli della terza si portano à multiplicare con la prima, come qui sopra appare &c.

Regola del 3 con rotti in tutte 3 le positioni.

Quando la positione di mezzo, cioè la seconda haverà rotti, si fa come nell'altre recandosi tutto a rotti ivi, ove sono, e poi li suoi denominatori si portano a multiplicare solamente con il partitore.

essempio:

Se 46 $\frac{2}{3}$ —— mi dà 28 $\frac{4}{9}$ —— che mi darà 15 $\frac{2}{7}$.

3	9	7
140	256	107
7	321	3
980	256	321
9	512	
8820	768	
	82176	

Dunque darà 9 $\frac{2796}{8820}$.

L'operatione dunque si fece così: si cominciò in prima positione e si multiplicò il 3 denominatore fia li suoi interi cioè fia 46, che con l'aggiunta del 2 numeratore fa 140, e poi si venne in terza positione, e si multiplicò 15 fia 7 suo denominatore che con l'aggiunta del 2 numeratore fa 107, e poi si portò questo 7 à multiplicarsi con la prima positione, cioè con 140, et quel 3 che è in prima positione si porta à multiplicar con la terza positione, cioè col 107, e così la prima, e la terza sono in qui aggiustate, hora resta d'aggiustare la seconda, et si fa così: si multiplica 28 via 9 suo denominatore che con l'aggiunta del 4 numeratore fa 256, e poi questo denominatore 9 si porta à multiplicare sempre solamente col partitore cioè col 980, e farà 8820, e così è aggiustata la regola, hora si opera all'ordinario, cioè si multiplica la seconda fia la terza cioè 256, fia 321, e fà 82176, et si parte per 8820, e l'operatione è fatta.

Altro essempio:

Se 72 $\frac{1}{8}$ —— mi dà 13 $\frac{2}{4}$ $\frac{5}{6}$ —— che mi darà 37 $\frac{4}{7}$ $\frac{1}{3}$.

8	4	263
584 [illegible]	54	3
7	6	790
4088	329	8
3		6320
12264		329
4		56880
49056		12640
6		18960
294336		2079280

Darà n.° 7 $\frac{23512}{294336}$

Ecco pannamente quivi sappe redutti tutti in rotti, si denominatori che sono in prima positione alla terza et quelli che sono in terza si portano alla prima; et quelli che sono nella seconda si portano (nota bene à la regola) solamente al partitore, dico, solamente al partitore, et non alla prima positione, perche può accadere che il partitore sia anco la terza, come sta di sotto.

Regola del 3 con rotti come si sia.

Quando sono tutti li denominator occulti si fa quel stesso, che si fece qui avanti per li denominatori aperti, e sieg.

Se da 6 —— compro nostri 3 Besi 5 1/4 —— che compriò 10 lir. 16 1/2

(calculations)

Dunque uscirà ... 5 Besi ... lire 7 onc. 6, e 38644/47616

Ecco dunque quivi multiplicati i denominatori occulti ... come nella terza si sono multiplicati li d. 10 fra il 6:4 denominator occulto, che con l'aggiunta delle lir. ... et con questo 64 si multiplica ... altro denominator occulto che con l'aggiunta del 16 fa 676, e questo si multiplica fra l'altro denominatore ... e poi questi medesimi denominatori cioè il 6:4, et ... si portano a multiplicare con la prima positione, cioè col 6, fatto ciò, si resolve in tutto in rotti ancora quella di mezzo multiplicando 3 ... 16 denominator occulto, che con l'aggiunta del 5 fa 23 e questo 23 ... denominatore 4, che con l'aggiunta del 1 fa 93 e poi questi medesimi denominatori si portano a multiplicare col partitore, cioè quel 6 occulto, et quel apperto si multiplica col 93 e così sarà aggiustato e si opera poi all'ordinario ... e l'avanzo si butta ... e si torna a partire ... et resto si butta ... se vuoi sapere la causa, ò come, ... [illegible] ... à far: 9162

Altro essempio

(calculations)

Dunque darà ... 42205555 / 104303634

Ecco dunque come s'impara li denominatori à multiplicarle con li loro ...

Regola del 3, con Rotti puri.

Quando auiene, che le positioni della regola sono di rotti puri, ò d'osservare sempre, ò sempre lo stesso fin qui insegnato di portare li Denominatori à multiplicare sempre con quella positione, che li è medesima di lato, e quelli, che sono nella positione di mezzo si portano al partitore, mà per non lasciar mai alcun campo di dubitare essemplifico come segue:

Se $\frac{2}{5}$ —— mi dasse $\frac{4}{7}$ —— che mi darebbe $\frac{6}{8}$.

$$\begin{array}{ccc} 2 & 4 & 6 \\ 8 & & 5 \\ \hline 16 & & 30 \\ 7 & & 4 \\ \hline 112 & & 120 \end{array}$$

Dunque viene $1\frac{1}{14}$ $\frac{120}{112}$

Dunque li $\frac{6}{8}$ daranno $1\frac{1}{14}$, l'operatione è chiara, cioè à primo atto si trovano qui li Numeratori come stanno, cioè il 2, sotto li $\frac{2}{5}$, il 4, sotto li $\frac{4}{7}$, et il 6, sotto li $\frac{6}{8}$, perche quelli tali numeratori sono semplici per non essere intieri, fatto questo, il Denominator 5, della prima positione si porta à multiplicare con la terza, cioè col 6, perche tutto l'essere della terza non è altro che il 6, e lo Denominatore 8, della terza positione si porta à multiplicare con la prima, cioè col 2, e poi lo Denominatore 7, della seconda si porta parimente al partitore, cioè à multiplicare col 16, e così è aggiustata la regola e si opera poi all'ordinario, cioè si multiplica à secondo con la terza, cioè il 4, col 30, e fà 120, e si parte per 112, viene $1\frac{1}{14}$.

Altro essempio:

Se $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{9}$ —— mi dai $1\frac{3}{4}$ —— che darà $\frac{4}{11}$.

$$\begin{array}{ccc} 22 & 7 & 4 \\ 11 & & 3 \\ \hline 22 & & 12 \\ 22 & & 9 \\ \hline 242 & & 108 \\ 4 & & 7 \\ \hline 968 & & 756 \end{array}$$

Darà $\frac{756}{968}$ $\frac{968}{756}$

Dunque li $\frac{4}{11}$ daranno questo rotto $\frac{756}{968}$, l'operatione è stata fatta secondo la regola ordinaria, et si cominciò così tra 9 sopra il 4 sono 22, e si mette 22 sotto, (nota bene come si deve multiplicare il Numeratore per il Denominatore seguente mà non [illegible]) e poi nella rotto 1 fanno 4 via 7 et 3 sono 7, e si mette 7 sotto, e dalla terza [illegible] più semplice si 4, si pone si porta l'11 alla prima, et il 3 cioè 9 della prima si porta à quella terza, et il 4 della seconda al partitore, del resto poi al solito.

Regola del 3 con Rotti.

Se $\frac{1}{7}\ \frac{2}{3}\ \frac{1}{2}$ —— dà $\frac{0}{5}\ \frac{4}{8}$ —— che darà $\frac{1}{9}\ \frac{0}{4}\ \frac{0}{2}\ \frac{5}{7}$.

11 · 9 · 99 · 4 · 396 · 2 · 792 · 7 · 5544 · 5 · 27720 · 6 · 166320 | 4 | 61 · 7 · 427 · 3 · 1281 · 2 · 2562 · 4 · 10248

Vien $\frac{166320}{\ }$ —— $\frac{10248}{166320}$

Dunque mi ha à dare solamente questo rotto $\frac{10248}{166320}$. Si osservi l'operatione, e sarà sempre secondo le regole date. Si piglia il Numeratore sopra il primo rotto, e si multiplica fia il Denominator seguente e aggiunge do l'altro Numeratore, e quel prodotto si multiplica fia l'altro Denominator finche si trovano essere: e dove in primo rotto non è numeratore si piglia quello che è sopra l'altro, come qui sopra il $\frac{0}{5}\ \frac{4}{8}$, si piglia semplice il 4 e si mette sotto.

Altro essempio.

Se $\frac{0}{3}\ \frac{0}{5}\ \frac{1}{2}\ \frac{7}{8}$ —— mi da $\frac{13}{4}\ \frac{71}{108}$ —— che darà 1.

15 · 4 · 1080 · 6360 | 318 · 11 · 387 · 240 · 15560 · 778 | 3 · 3 · 5 · 15 · 2 · 30 · 8 · 240

6360 —— Darà n.° 14 $\frac{482}{636}$ ∫ 93360 · 24932 · 43

Dunque quel 1 darà 14 $\frac{482}{636}$. S'osservi l'operatione, e le modi si tengono.

Altro essempio

Se 1 —— val ∫ 11 : 16 —— che valerò $\frac{71}{103}\ \frac{1}{2}$

103 · 103 · 2 · 206 · 20 · 4120 | 20 · 238 · 143 · 708 · 944 · 236 · 33346 · 7620 · 15560 · 340 | 71 · 143

∫ 8 : 3 $\frac{340}{412}$ ∫

Dunque questi rotti $\frac{71}{103}\ \frac{1}{2}$ mi vengono à dare ∫ 8 : 3 $\frac{340}{412}$, e chi vuol schisare questi rotti vedi à car. 92.

E chi vuol haver la prova di questi conti vedi le carte seguenti

Come si faccia la prova di queste operationi.

La prova della Regola del 3, senza rotti è insegnata à car. 148, e quella regola medema che si tiene iui, sarà ancora così per li rotti, è si farà quiui col rouersare la regola come iui, e con li medemi riflessi.

Essempio:

Se 8 $\frac{2}{9}$ ——— mi dà 15 $\frac{4}{7}$ ——— che mi darà 6 $\frac{2}{3}$.

9 / 74 / 7 / 518 / 3 / 1554

7 / 109 / 180 / 8720 / 109 / 19620 / 9972 / 97

3 / 20 / 9 / 180

12 $\frac{972}{1554}$.

Dunque li 6 $\frac{2}{3}$ daranno giustam.te 12 $\frac{972}{1554}$.

Proua prima.

Se 6 $\frac{2}{3}$ ——— diedero 12 $\frac{972}{1554}$ ——— che darà 8 $\frac{2}{9}$

3 / 20 / 9 / 180 / 1554 / 720 / 900 / 900 / 180 / 279720

12 / 3108 / 1554 / 972 / 19620 / 222 / 39240 / 39240 / 39240 / 4355640 / 4355944 / 15987 / 111444

9 / 74 / 3 / 222

Dauan.o 15 $\frac{4}{7}$

Dunque 8 $\frac{2}{9}$, tornano ueramente à dare 15 $\frac{4}{7}$, e però l'operatione è stata retta, [illegible]

Proua seconda.

Se 15 $\frac{4}{7}$ ——— deriua da 8 $\frac{2}{9}$ ——— da che deriuarà 12 $\frac{972}{1554}$

7 / 109 / 1554 / 5936 / 545 / 5545 / 109 / 169386 / 9 / 1524474

9 / 74

12 / 3108 / 1554 / 972 / 19620 / 9 / 137340 / 74 / 549360 / 961380 / 10163160 / 1016316 / 3 / 3444944

Dunque tornano n.o 6 $\frac{2}{3}$

Ecco dunque torna ancora il 6 $\frac{2}{3}$ e però si [illegible] l'operatione. Quando nel[illegible] [illegible] proue [illegible] dell'ultimo della [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] del rotto che doue uenire, come qui in questo [illegible] [illegible] [illegible] è [illegible] [illegible] nelle prime [illegible] [illegible] è [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Regola del 3, con rotti, e sue prove.

Se $3\frac{2}{5}\frac{1}{4}$ —— mi dà $8\frac{5}{9}\frac{1}{2}$ —— che mi darà $2\frac{1}{10}$.

5	9	10
17	77	21
4	2	5
69	1545	105
10	420	4
690	63100	420
9	620	
6210	651540	
2	300	
12420		

$\frac{1}{2}$à n^o s' $\frac{300}{1242}$

Dunque $2\frac{1}{10}$ mi vien à dare s' $\frac{300}{1242}$.

Prova prima.

Se $2\frac{1}{10}$ —— mi dà s' $\frac{300}{1242}$ —— che mi darà $3\frac{2}{5}\frac{1}{4}$

10	5	5
21	6210	17
5	300	4
105	6510	69
4	690	10
420	585900	690
1242	39060	
521640	4491900	

Và n^o $8\frac{5}{9}\frac{1}{2}$

Dunque torna à dar $8\frac{5}{9}\frac{1}{2}$. e però l'operatione fù bona.

Prova seconda.

Se $8\frac{5}{9}\frac{1}{2}$ —— mi vien dà $3\frac{2}{5}\frac{1}{4}$ —— Dà che mi uerrà s' $\frac{300}{1242}$

9	5	5
77	17	6210
2	4	300
1545	69	6510
1242		9
3090		585940
6180		1171880
1925410		69
5		703040
9627050		8085420
4		3850200
3850200		

3850200

Dunque torna conuersa n^o $2\frac{1}{10}$

Prova terza.

Se s' $\frac{300}{1242}$ —— mi vien dà $2\frac{1}{10}$ —— Dà che mi uerrà $8\frac{5}{9}\frac{1}{2}$

5	10	9
6210	21	77
300		2
6510		1542
9		6210
585910		3210
1171850		21
1171800		19425410
		38850200

1171800

Dunque torna à n^o $3\frac{2}{5}\frac{1}{4}$

Supponi dunque che ogni regola di 3 si può prouare [illegible] in questo modo [illegible] facendo tornare qual numero, che uoi si uoglia delli 3 numeri, e così l'operatione sarà sempre infallibile.

Alcuni nel [illegible] [illegible] regola [illegible] fanno mentione di agente, e patiente [illegible] per esempio in prima regola di sopra quel $3\frac{2}{5}\frac{1}{4}$ lo chiamano agente parlare, e quel che [illegible] [illegible] lo chiamano patiente parlare e la cosa data, et così il $2\frac{1}{10}$ deue essere [illegible] [illegible] è di natura mediana [illegible] dunque con questo riflesso come segue

Regola del 3 con puri rotti, e sua prove.

Se $\frac{2}{3}$ ———— mi dà $\frac{4}{51}$ ———— che mi darà $\frac{4}{9}$.

$$\frac{90}{\text{Vien}\ \frac{48}{90}}$$

Dunque il $\frac{4}{9}$ mi darà $\frac{48}{90}$ che schifato fa $\frac{8}{15}$. Il $\frac{2}{3}$ si è l'Agente, il $\frac{4}{51}$ è il Patente, il $\frac{4}{9}$ Agente.

Per vedere dunque la prova si considerano li Agenti e Patenti, e sappiasi che sono sempre tanti Agenti che Patienti; e nella Regola di 3 sono sempre due Agenti e un Patente e nella regola presente il $\frac{2}{3}$ è Agente, perchè fa e dà li $\frac{4}{51}$, e quel $\frac{4}{9}$ è parimente Agente, perchè [illegible] dà e partorisce li $\frac{8}{15}$, e quel $\frac{4}{51}$ è Patente, perchè è la cosa data e ricevuta dal $\frac{2}{3}$, e [illegible] $\frac{8}{15}$ è parimente Patente, perchè è la cosa data e ricevuta dal $\frac{4}{9}$, e nota che Agente con Agente è di medesima specie, e Patente con Patente parimente è di specie istessa, e conseguentemente se in prima positione si mette Agente deve necessariamente mettersi ancora in terza, e se Patente si repete Patente &c.

Se dunque si vorrà far la prova col voler fare tornare primieramente il $\frac{2}{3}$ [illegible] in mezzo, cioè quello si riflette il $\frac{2}{3}$ è agente e però quel che è di sua natura va posto in mezzo il $\frac{4}{9}$ perchè la cosa che si cerca, dico, la sua natura, è specie [illegible] il $\frac{4}{9}$ perchè come dissi, ogni Agente [illegible] e poi si riflette qual sia la sua natura [illegible] $\frac{4}{9}$ [illegible] e si troverà che suo Patente sia $\frac{8}{15}$, e [illegible] Patente, et ogni Patente ha la sua Agente, e [illegible] si intavola così: se il patente $\frac{8}{15}$ vien dato dall'Agente $\frac{4}{9}$, da qual Agente sarà dato il patente $\frac{4}{51}$, e si opera come sotto

Se il patente $\frac{8}{15}$ ———— vien dato dal Agente $\frac{4}{9}$ ———— da qual Agente si darà $\frac{4}{51}$ altro patente.

$$\frac{360}{\text{entra nulla}}$$

Dunque torna il primo Agente, cioè $\frac{2}{3}$.

Altra prova facendo tornare il Patente $\frac{4}{51}$.

Se il Agente $\frac{4}{9}$ ———— mi dà $\frac{8}{15}$ ———— che mi darà il Agente $\frac{2}{3}$

$$\frac{100}{\frac{4}{51}}$$

Dunque torna il patente $\frac{4}{51}$

Altra prova facendo tornare il Agente $\frac{4}{9}$.

Se il patente $\frac{4}{51}$ ———— vien dall'Agente $\frac{2}{3}$ ———— da qual Agente verrà il patente $\frac{8}{15}$

$$\frac{180}{}$$

Dunque torna il [illegible] Agente $\frac{4}{9}$.

Dunque [illegible] si trovano per [illegible] 3 prove della Regola di 3, ancorchè una sola [illegible] [illegible] qual numero piaccia.

Regola del 3 con Rotti, e sue prove.

Se $\frac{3}{4}\,\frac{1}{6}$ —— mi vende $\frac{5}{8}$ —— che mi venderà $\frac{2}{7}\,\frac{5}{9}\,\frac{1}{2}$.

19, 7, 133, 9, 1197, 2, 2394, 8, 19152 | 5 | 23, 2, 47, 4, 188, 6, 1128, 5, 5640

Dunque mi vende $\frac{5640}{19152}$ ovvero $\frac{235}{798}$

Prova prima, facendo ritornare l'Agente $\frac{2}{7}\,\frac{5}{9}\,\frac{1}{2}$ come segue:

Se $\frac{5}{8}$ —— vien dato da $\frac{3}{4}\,\frac{1}{6}$ —— da che sarà dato $\frac{235}{798}$

5, 478, 3190, 4, 15960, 6, 95760 | 19 | 235, 8, 1880, 19, 16920, 1880, 35720, 7 in settimi, 250040, 9 in noni, 2250360, 2 in mezzi, 4500720

Dunque torna l'Agente $\frac{95760}{\ldots}$ — $\frac{2}{7}\,\frac{5}{9}\,\frac{1}{2}$

Prova seconda facendo ritornare il Patiente $\frac{5}{8}$ come segue:

Se $\frac{2}{7}\,\frac{5}{9}\,\frac{1}{2}$ —— mi dà $\frac{235}{798}$ —— che mi darà l'Agente $\frac{3}{4}\,\frac{1}{6}$

23, 2, 47, 4, 188, 6, 1128, 798, 1090224, 7896, 900144 | 235 | 19, 7, 133, 9, 1197, 2, 2394, 235, 11970, 7182, 4788, 562590, 4519930

Dunque torna il Patiente $\frac{5}{8}$ $\frac{900144}{\ldots}$

Prova terza facendo ritornare l'Agente $\frac{3}{4}\,\frac{1}{6}$ come segue:

Se $\frac{235}{798}$ —— mi vien dato da $\frac{2}{7}\,\frac{5}{9}\,\frac{1}{2}$ —— da che mi sarà dato $\frac{5}{8}$

235, 8, 1880, 15160, 2, 144440, 236880 | 23, 47 | 798, 5, 3990, 15960, 151520, 4, 606080, 6, 3636480

Dunque ritorna l'Agente $\frac{3}{4}\,\frac{1}{6}$ $\frac{236880}{\ldots}$

Recapitulatione de requisiti alla Regola di 3 con Rotti.

Tutti li denominatori de Rotti, che sono in prima positione si portano à multiplicare con la terza positione, e poi tutti quelli denominatori, che sono in terza positione si portano à multiplicare con la prima.

E più Tutti li denominatori che sono in seconda positione si portano à multiplicare solamente al Partitore.

Segue per il Cento, Miaro, Capitali, Utili, in mercantile, liquidationi &c.

La cognitione de Capitali, Usufrutti, Cento, Miaro, &c. non solo s'aspetto a' publici Periti per fare le liquidationi giuste, et rette, ma' ancora s'aspetta a' Notari per deporre in bella forma gl'Instromenti [illegible], Testamenti [illegible] modo [illegible] et s'aspetta à Mercanti, acciò si [illegible] [illegible] che li potessero occorrere nelle merci, et possino conoscere l'utile, che li torna, et possino reggiustare le loro conditioni &c. Et più s'aspetta ad ogni sorte, e conditione di gente, che habbia facoltà, acciò possa con la cognitione del suo Capitale conoscere ogni sua entrata, et possa regolarsi nelli avantaggi, discapiti, et altro, onde vedendo ciò essere [illegible] utile, in [illegible] pongo il trattato con maggior lucido, che posso, e segue:

Nota primo, che quando si chiama per essempio: à 7 per 100, à 12 per 100 &c. quel 100 si intende sempre capitale, overo Agente, et quel numero, che lo accompagna proposto cioè il 7, overo 12, si chiama, e s'intende sempre per Utile, overo Usufrutto, overo Patiente.

Nota secondo, che [illegible] qualche volta si chiama [illegible] [illegible] 3 . 4 [illegible] 7 . 8, overo d'ogni 10 . 11 &c. nelle mercantie [illegible] il primo numero, che si propone cioè il 3, overo il 7 overo 10 s'intende Agente, overo Capitale, et il secondo numero proposto s'intende composto di capitale, e guadagno insieme, overo Agente, e Patiente insieme; come per essempio, per 4 (quando si dice [illegible] 3 . 4) s'intende capitale, e guadagno insieme, e per 3 [illegible]

Nota terzo, che in ogni mercantia [illegible], che si spendono [illegible] [illegible] mercantia [illegible] capitale. E li dinari [illegible] [illegible] [illegible] conto si chiamano composto di capitale, e guadagno insieme:

Nota quarto, che dicendo. A ragion di 7 per 100, overo 5 per 100 &c. questo 100 e questo 7 sono numeri generali, et applicabili à quella sorte di moneta overo, che viene in questione et accomodabili ad ogni specie di moneta in modo, che se alcuno dirà d'uno [illegible] soldi d'usufrutto [illegible] soldi 40, si intende dicendo se 100 mi dà 7 che mi darà 40 et in tal caso, il 100 s'intende per 100 soldi, et il 7 per 7 soldi perche in questo sono soldi, e se alcuno dirà [illegible] se 100 mi dà 7 che mi darà 30, in tal caso mi renderanno Filippi 30, [illegible] dice [illegible] se 100 mi dà 7 [illegible] sarà sempre vero, che il 100, et il 7 s'intende per 100 Filippi, et 7 Filippi, perche [illegible] se 100 danno [illegible] 7 ancora Filippi 100 daranno Filippi 7 et 100 [illegible] daranno 7 [illegible] et [illegible] ragione [illegible] applicabile, et accomodabile ad ogni [illegible] che [illegible]

Regola di, 3, per il, 100, Capitali &c:

Vno mette à guadagno Dti. 486 in ragione di, 7, per, 100, si diman da quanto daranno di usufrutto, ò Affitto, come piace, all'Anno.

Si intauolerà così:

Se Dti. 100 —— danno Dti. 7 —— q.ti daranno Dti. 486

	7
Dti.	34 | 02
	6
	12
	20
£	2 | 40

Dunque daranno Dti. 34 £ -: -2 $\frac{2}{5}$:

Questa Regola s'impianta con questo rispetto, che il, 100, come dice à car: 159 nel primo [illegible] è sempre capitale, e li Dti. 486, sono ancora capitale, di più simili cercasi l'usufrutto, e à cosa cercabile come dice à car. 157, si mette sempre in mezzo, con la sua specie, onde il, 7, perche è Vsufrutto come dice à car. 159 si mette in mezzo, e perche vien dato dal capitale 100 si dice: se 100 mi dà 7, che mi darà il, 486, e multiplica il 7 via la terza cioè il 7 via 486 vien 3402, e questo 3402, si parte per la prima [illegible] che è il, 100, e perche à partire per, 100, come dice à car: 96 si leuano due ultimi numeri al contrario sarà già partito [illegible] taglisi 2 due ultimi numeri al 3402, restarà 34 cioè Dti. 34, et sopra à il quale 02, [illegible] multiplica per 6, [illegible] in [illegible] è già 12, [illegible] non può partirsi per, 100, il 12, si butta in [illegible] per, 20 e vien 240 [illegible] di nuovo per 100, viene £ 2, e resta, 40, [illegible] in [illegible] in [illegible] &c: [illegible] è [illegible] il rotto $\frac{40}{100}$ [illegible] $\frac{2}{5}$.

Chi vuol fare la proua vedi li rispetti à car 157, ouero à car: 146. e segui l'intauolatione alla rouerscia come sotto:

Se Dti. 486 —— danno Dti. 34 £ -: -2 $\frac{2}{5}$ —— che darà Dti. 100

2916	20
10	40
58320	$408\frac{2}{5}$
5	
291600	$2041\frac{2}{5}$
	100
Dti. 7	£ 204120

Dunque se Dti. 486 dà Dti. 34 £ -: -2 $\frac{2}{5}$, il 100 viene à dare giusto 7, e perche il 100, con utilità rende il 7, però un Capitale di Dti. 486 infal[libil]mente deue rendere Dti. 34 £ -: -2 $\frac{2}{5}$ di Vsufrutto all'Anno.

Regola ed 7 per il 100, Capitali &c:

Vno mette à [illegible] 2716 si dimanda à ragion di 7 per 100 q.to si pagarà d'affitto all'Anno; ò quanto buttarà d'usufrutto.

Si intauolarà così:

Se 100 —— mi dà 7 —— che darà 2716
7
19012
20
[illegible]

Dunque mi buttarà 190 : 2 3/5 all'Anno. E l'operatione si fà col multiplicare [illegible] la 2da fia la terza, e partire per 100 [illegible] [illegible] parche forsi non si reducesse in lire il 100, perfondo che sino Ducati, [illegible] [illegible] il 100, et il 7 sono [illegible] [illegible] quel 100, son 100, et quel 7 son 7 e per questo nel quotiente uengono [illegible], cioè 190, onde si habbi l'occhio [illegible]

E per approuare se tal raggione, [illegible] 100 deue rendere [illegible] 7 [illegible] 2716 diano 190 : 2 3/5 solamente in tal supposto, e conviene che 100 renda 7 e [illegible] se il 100 renderà il 7, l'operatione sarà giusta, e buona. si proui dunque come segue

[illegible] 2716 —— diedero 190 : 2 3/5 —— [illegible]
20 | 20
54320 | 3802
[illegible] | 19013 | 100
271500 | 1901300 | 400

[illegible]

[illegible] il 100 renderà [illegible] 7 e [illegible]

Vno mette à [illegible] 78 3/4 a 7 per 100 [illegible] q.to buttaranno d'usufrutto, ò affitto all'Anno.

Se 100 —— mi dà 7 —— che mi darà Cicchini 78 3/4.
4 | 4
400 | 315
7
400 | 2205
20
44100
20
2499

Dunque ueniranno à render Cicchini 5 : 10 : 5

La proua si può far col rouersare la regola come sopra.

Regola del 3 per capitali &c.

Uno paga d'affitto ℥ 26. all'Anno in raggione di 7 per 100, si dimanda qual debba essere il suo Capitale

Dirai così:

Se 7 —— mien dato dà 100 —— dà che si darà 26

20

Capitale ℥ 371:–8 $\frac{4}{7}$ 2600 / 5213 / 20 / 54 (divisore 7)

Dunque [illegible] all'Anno il Capitale sarà ℥ 371:–8 $\frac{4}{7}$. L'operatione è [illegible], et si è maneggiata la regola con questo riflesso, che, mentre si va cercando Capitale, deve porsi il Capitale cioè il 100 [illegible] 20 acciò venga fuora parimente Capitale, perche la seconda [illegible], e la quarta sono di natura istessa.

E per approvare la raggione se stà bene, mentre è venuto fuori 371:–8 $\frac{4}{7}$ di Capitale, vedasi dunque se questo Capitale di 371:–8 $\frac{4}{7}$ mi butta ℥ 26 d'usufrutto all'Anno come deve, come si suppone.

Segue dunque la prova:

Se 100 —— butta 7 —— che butterà ℥ 371:–8 $\frac{4}{7}$

100 / 20 / 2000 / 7 / 14000	371:–8 $\frac{4}{7}$ / 20 / 7428 / 7 / 52000 / 7 / 364000

Dunque veramente mi rende ℥ 26. (14000) 364000

E a raggione di 7 per 100 si dimanda quanto butta un Ducato di 6:4

Si dirà così

Se 100 —— mi dà 7 —— che darà 6:4

100 / 20 / 2000	6:4 / 20 / 124 / 7 / 868 / 20 / 17360 / 12 / 3720 / 1736 / 19320

Non entra ℥ — (2000)

38 (2000)

Dunque rende [illegible] 8 $\frac{2}{125}$.

Pic: 8 $\frac{2}{125}$ (2000) 19320

E [illegible] operando si poteva [illegible] dicendo: [illegible] Ma per mostrare quando manca di poter entrare [illegible] feci a [illegible] modo.

Regola de' ... per capitali, Utili, frutti &c.

A raggion di 7 per 100, si dimanda quanto buttano ducati 346 lire 5:16.
Si dirà così.

Se 100 —— butta 7 —— che butterà ducati 346 lire 5:16

Dunque li sud.ti ducati mi rendono d'utile ducati 24 lire 1:15 62/155

Segue la prova.

Se ducati 346 lire 5:16 —— rendono ducati 24 lire 1:15 62/155 —— che renderà ducati 100 6:4

Dunque il 100 torna a rendere ducati 7 e così la comparatione è resa infallibile.

A raggion di 7 per 100, si dimanda quanti ne renderanno d'utile ducati 10.
Dirai così.

Se 100 —— rende 7 —— che renderà ducati 10

Dunque renderanno Picoli 86 2/5

Regola del 3 per capitali et livelli

Uno diede à livello d. 3780 et ogn'anno hebbe d. 189, si domanda à raggion di quanto per 100 sia stato fatto il livello.

Si intavolerà così:

Se d. 3780 —— rendono d. 189 —— che renderà 100

100 / 18900

d. 3780 / 5 | 18900

Dunque il livello fu fatto in raggione di 5 per 100.

Prova:

Se 100 —— mi da 5 —— che mi darà 3780

5

d. 18900

Dunque à raggion di 5 per 100 li d. 3780 mi rendono d. 189 di [illegible] sopra, [illegible] fu 5 per 100.

Uno paga d. 20 J 2:17 ¼ all'anno in raggion di 6 per 100 si dimanda quanto sia lo Capitale

Dirai

Se 6 —— vien dato da 100 —— [illegible] 20 J 2:17 ¼

6 ¼	6 ¼
36	120
1 ½	12 · 17
37 ½	[illegible]
7 ½	15137
1488	51075
	100

1148

d. 343 J —:— 9 p. 8 | 5107500

Dunque il Capitale delli [illegible] d. 343 J —:— 9 picc. 8.

La prova si può fare come oltre [illegible]

Regola del 3 per capitali, et li profitti

Vno dà a guello à 7 per 100, Duc. 315 3/4, et Scudi 528 1/2, et Cichin n.° 71 3/8. si dimanda quanto Vtile li renderanno all'Anno.

si dirà cosi.

se 100 —— rende 7 —— renderà Duc. 315 3/4 scudi 528 1/2 Cich. 71 3/8

1890, 63, 3:2, 3:11 — 4752, 634, 52 16, 4:16 — 5073:12 — 1420, 7:10 — 1427:10

1957:13
5073:12
1427:10
8458:15
20
169175
7
1184225
6:4

600
20
12400

12400 — Duc. 95 3:28 3

Dunque per le monete qui sopra verrà vtile Duc. 95 3: 28 3 all'anno.

Vno scode d'entrada ogn'anno Duc. 2756 2:16, si dimanda à raggion di 5 per 100, quanto sia lo Capitale; cioè quanto sia il stabile di tutta la sua rendita.

Farai cosi:

vien dato di 100 —— da questo si darà Duc. 2756 2:16

620 — Ducati 55129 — 4

Dunque il stabile di quel tale sono Duc. 55129 — 4.

Regole del [illegible] con Capitali et [illegible] tutti [illegible] volte

A raggion di 7 per 100 si dimanda quanto mi renderà in Anni 1[illegible] un Capitale di [illegible] 972 $\frac{1}{4}$.

Dirai prima così

Se 100 —— mi dà 7 —— che mi darà 972 $\frac{1}{4}$ s'intende per un Anno

400

Per un Anno darebbe [illegible] 68 $\frac{22}{400}$

Per la seconda volta così:

Se Anni 1 —— mi dà 68 $\frac{22}{400}$ —— quanto mi darà Anni 18 M. 5

[illegible]

Dunque in [illegible] 18 Mesi 5 à 7 per 100 [illegible] 972 $\frac{1}{4}$ [illegible]

[illegible] computatione [illegible] 972 $\frac{1}{4}$ [illegible] Anni 18 M. 4 [illegible] mi darà 100 in un Anno [illegible] computatione starà bene, altrimenti [illegible]

Dirai

Se 972 $\frac{1}{4}$ —— mi dà [illegible] 68 $\frac{22}{100}$ —— che mi darà 100

[illegible]

Dirai secondariamente

Se Anni 18 M. 5 —— [illegible] —— che mi darà Anni 1

[illegible]

Regola del 3, con Capitale, [illegible], e [illegible] la variatione di tempo.

S'[illegible] 7 per 100, [illegible] anno, si dimanda in q^to tempo ₰ 346 [illegible] [illegible] ₰ [illegible] [illegible]

Dirai primo così:

Se 100 — rende 7 — che rendera 346
₰ 24 | 22

Dunque 346 rende 24 $\frac{22}{100}$ [illegible] che [illegible] la detta regola, [illegible] che il 100, rende, 7, e perche il tempo che il 100, rende, 7, è un Anno, dunque in un Anno [illegible] 346 darà 24 $\frac{22}{100}$

Hora per [illegible] volta dirai così

Se ₰ 24 $\frac{22}{100}$ — [illegible] in Ann. 1 — in q^to tempo [illegible] dato 60

6 100
2422

2422
Ann 3 Mes. 3 g^ni 19 [illegible]

6000
8044
12
1958
39
4608
154
30½
75210
111
47021
2420
101

Dunque l'₰ 346 mi renderanno ₰ 60 in Ann. 3 Mes. 3 g^ni 19 $\frac{101}{2422}$

Nota che in tali operationi, che [illegible] per [illegible] Regola [illegible], non si [illegible] mai [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] più [illegible] nell'altre regole [illegible] 24 $\frac{22}{100}$ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ultima operatione [illegible]

E per far la prova di detto conto [illegible] [illegible] [illegible] Ann. 3 M. 3 g. 19 $\frac{101}{2422}$ mi rendino ₰ 60 [illegible] [illegible] 346, [illegible] Bisognerà certamente che rendi, 7, [illegible] ₰ 100 all'Anno.

Dicasi dunque per prima volta

[illegible] 346 — da 60 — che darà 100

100
6000
1040

23 $\frac{?}{346}$

Dunque 100 mi rende 23 $\frac{92}{346}$ nell'[illegible] tempo [illegible] regola, [illegible] Anni 3 M. 3 g. 19 $\frac{101}{2422}$

[illegible] per la [illegible] volta

Se Ann 3 M. [illegible] g^ni 19 [illegible] — 23 $\frac{92}{346}$ —

12
39
30½
1170
19½
1206½
2422
2922000
346
1013088000

1928
2010

Ann. 1
12
365
2422
1964
8484
2010
17024010

Entra n° 7

[illegible]

[illegible] 210

[illegible]

[illegible]

[illegible] 100

[illegible]

Terza parte [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] in ragg[illegible] [illegible] in [illegible] [illegible]

[illegible]

Dirai cosi.

[illegible] 100 [illegible]

100

Dirai cosi.

[illegible] 15/10 [illegible] da 5[illegible]

12

[illegible] 13 [illegible]

Dunque [illegible] che nella seconda [illegible]

[illegible]

[illegible] ragion di [illegible] per 100 [illegible] 668 [illegible]

[illegible]

Dirai cosi.

da 100
6.4
600
120
1200

4 [illegible]

[illegible]

e [illegible] 12

12400

[illegible] 268400

3 [s]:10

[illegible]

Dunque [illegible] 68 [illegible] 3:15 [illegible]

Regola [illegible] Mercantile

[illegible] comprano una [illegible] di panno per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] capitale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] di 100 voglio far 10[illegible] che [illegible] [illegible] numero [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ogni 100 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] e però [illegible] [illegible] [illegible] sapere [illegible] [illegible] questo mercante [illegible] [illegible] per la Regola del 3 [illegible] 100 [illegible] [illegible] che [illegible] 37[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 424 [illegible] 7 [illegible] è [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] panno [illegible] [illegible] guadagnar [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] 100 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] 4 [illegible] [illegible]

[illegible] 6 [illegible] 0 [illegible] 12 [illegible] 0

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 210 [illegible]

[illegible] 100 [illegible]

[illegible] 000 [illegible] 336 [illegible] 4[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 3 [illegible]

[illegible]

Là moneta imperiale [illegible] per 100 [illegible]
[illegible] di moneta imperiale [illegible]

Facciasi [illegible] la moneta imperiale [illegible] 100 [illegible]
è, che ₰ 100, imperiali in Vienna, [illegible] per 14 [illegible]
16 [illegible] 100 [illegible] 100 [illegible] 100 [illegible] 44 [illegible]
[illegible] 100 [illegible] operando [illegible] 44 [illegible] 12 [illegible]
[illegible] di moneta imperiale [illegible] 4800 [illegible]
Vienna.

Se 100 —— rende 84 —— che renderà 5[illegible]

[illegible] 45720
4800|60
716|80

Dunque in Vienna [illegible] ₰ 4800:16.

Uno comprò la cera [illegible] 8 [illegible]
La rivenderà la lira volendo guadagnare, 10, per, 100, dentro.

Farai così:

Se de 100 —— [illegible] 110 —— [illegible] 37

[illegible] 740 | 12 [illegible]
140

[illegible] 8 | 4

Dunque [illegible] rivenderla soldi 40 [illegible] 4 [illegible] guadagnare
10 per 100, sopra

Uno comprò [illegible] 14 [illegible]
venderli quanti ne deve dare al soldo per [illegible]

Farai così:

[illegible] deve dare [illegible] —— [illegible]
Se perde 14
[illegible] 2 $\frac{66}{217}$.
Dunque nel venderli deve dare [illegible] 2 $\frac{66}{217}$ al soldo.

Regola [illegible] di Mercantie

[illegible] 157 $\frac{1}{4}$ [illegible] o debba riuendere il Braccio per guadagnar, c. per 100 [illegible]

[illegible] colla Regola del 3 come si [illegible] se 100 [illegible] 97 [illegible] operando al solito sarà [illegible] 208 [illegible] 6 [illegible] 10 $\frac{14}{[illegible]}$, e poi [illegible] pezza di detto panno si darà per [illegible] 208 [illegible] 6 [illegible] 10 $\frac{14}{[illegible]}$, e [illegible] per saper poi qto uerrà il Braccio si adoprarà la [illegible] del 3 e si dirà: se [illegible] 157 $\frac{3}{4}$ dourà darlo per [illegible] [illegible] 7 [illegible] 6 [illegible] 4 $\frac{1775}{[illegible]}$ [illegible]

[illegible]

100 [illegible] 6 [illegible] 600 [illegible] 1 [illegible] 00

[illegible] 208 [illegible]

[illegible] 208 [illegible]

[illegible] 7 [illegible] 6 [illegible] 4 [illegible]

[illegible]

1 7 [illegible] 6 [illegible] 4 4 0

[illegible] 100 [illegible] 14 [illegible] 00 [illegible]

[illegible] 100 [illegible] 10000 [illegible] 50000 [illegible]

[illegible]

Regola del 3 in Mercantile

[illegible] no uende una pezza di panno per [illegible] 379, [illegible] trova che uen a guadagnar 15 per 100. Dimanda dunque quanto costaua à lui la medema pezza.

[illegible] che [illegible] questo tale [illegible] e un [illegible] di Capital e guadagno [illegible] tutto il capitale [illegible] e [illegible] 379 [illegible] capital e [illegible] ha di più [illegible] spesa [illegible] e [illegible] 15 per 100 [illegible] onde [illegible] e perche 116, e un [illegible] capital e guadagno [illegible] 100 et el 16 [illegible] perche [illegible] capitale [illegible] come dissi à Car: 159 [illegible] Capitale e perche [illegible] il 115 [illegible] et essendo Capitale il 100 questo 100 [illegible] 326 [illegible] 4: — 6 $\frac{26}{29}$, e tanti Ducati 100 [illegible] 379.

Dunque [illegible]

Se 116 —— [illegible] 100 [illegible]
379

$\frac{37900}{...}$

326 [illegible] 4: — 6 $\frac{26}{29}$

[illegible] 3 [illegible] 4 [illegible]

[illegible] 124 [illegible] 10 per 100 [illegible] hauendolo [illegible] 14 [illegible] dunque quanto lo debba pagare.

[illegible] dirai prima cosi:

Se 110 —— [illegible] 100 [illegible] 10

$\int$ 1400 / 38

[illegible] 12 $\frac{8}{11}$

[illegible] che ualerà [illegible] 140

1 [illegible] 11 —— [illegible] 12 $\frac{8}{11}$ / 140

$\frac{11}{1629 \frac{1}{11}}$ $\int$ 17920

Dunque lo conuerrà pagare tutto [illegible] 21: — 9 $\frac{1}{11}$

[illegible] 16 [illegible]

[illegible] 276 $\frac{3}{4}$ [illegible] 111, et [illegible] 47:16 per [illegible] a [illegible] qui in Udene per guadagnar [illegible] 10.

Nota che tutte le [illegible] 511, et poi 47:16 [illegible] 511 et 47.16 [illegible] 516 [illegible] 15, et così [illegible] si può dire con raggione che [illegible] 51 [illegible], e volendo guadagnar [illegible] per 100 dovrai dire: se 100 ha da far 109 che doverà [illegible] 16 [illegible] $\frac{134}{6000}$ [illegible] operare [illegible] 3 $\frac{3161}{[illegible]}$ [illegible]

Se 100 [illegible] 109 [illegible] 516 [illegible] 16

600

12600

[illegible] 516 $\frac{[illegible]}{6000}$

10 6000

[illegible] 2000

[illegible] $\frac{3161}{9225}$

[illegible]

[illegible] 7 [illegible] cento [illegible]

Se 100 [illegible] 14 [illegible]

[illegible]

Regola del 3 [illegible]

Un mercante per d. 2416 ¼ compra in Padoa panno B. 7 5 0 ¼ [illegible] e per condurlo in Padoa à [illegible] spende d. 16, et arrivato in [illegible] trova poi, che B. 1 di Padoa [illegible] fa 10 ⅔ in [illegible], si dimanda [illegible] vendere il Brazzo in [illegible], per non voler ne guadagnar, ne discapitare

Quivi [illegible] mercante [illegible] guadagnare, esso intende di voler cavar [illegible] d. 2434 ¼ insieme [illegible] et [illegible] essere [illegible] la misura del panno, [illegible] operando, farà 851 $\frac{7}{9}$ [illegible] fa 10 ⅔ in [illegible], [illegible] per saper quanto venirà il Brazzo [illegible] d. 2434 ¼ [illegible] et tanto costò ancora al mercante.

spese d. 2416 ¼ nel panno
d. 16 [illegible]

Fà spesa d. 2434 ¼

Le B. 1 di Pad.ª —— fà 10 $\frac{2}{3}$ in [illegible] —— [illegible]

fa B. 851 $\frac{7}{9}$

[illegible] —— darò per d. 2434 ¼

Dunque il Brazzo [illegible] sarà [illegible] 15 [illegible]

Il M[illegible] del ferro val [illegible] 19 8 : 19 si dimanda quanto [illegible] la lira, et [illegible] in d. 40 [illegible]

[illegible] 1000 —— [illegible]

val d. 1448 [illegible]

Dunque [illegible] 11 $\frac{748}{1000}$ [illegible]

—— che mi darà d. 40 [illegible] $\frac{[illegible]}{7920}$

—— in [illegible] 1000 / 2920

3329 $\frac{2609}{2979}$ —— ferro ℔ 3329 $\frac{2609}{2979}$.

Dunque per d. 40 di [illegible] ferro [illegible]

Regola [illegible]

Un mercante compra lb 2976 [illegible] per [illegible] 948 [illegible] [illegible] peso [illegible] e di più per [illegible] da [illegible] [illegible] spende [illegible] et [illegible] spende [illegible] 16, hora condotta in [illegible] si dimanda quanto la debba [illegible] la lira a peso sottile volendo guadagnar 17 per 100, [illegible]

Nota [illegible], che la lira a peso sottile vende solamente onze 8, a peso [illegible] [illegible] [illegible] fa lb 11 di peso sottile, e [illegible] fa 12 che sara 2976, operando [illegible] [illegible] peso [illegible] peso sottile [illegible] per le spese che [illegible] 948 [illegible] et [illegible] condotta [illegible] [illegible] fanno [illegible] 99 [illegible] 4 [illegible] dira [illegible] 100 [illegible] 117 che fara [illegible] 99 [illegible] 4 [illegible] operando troverai [illegible] 1160 $\frac{9781}{8000}$, e poi [illegible] lb 1467 [illegible] [illegible] 1160 $\frac{[illegible]}{48000}$ per [illegible] lb 1 operando verrà [illegible] 16 [illegible] $\frac{29313}{34720}$ et tanto [illegible] la lira a peso sottile.

[illegible] 6 [illegible] 2976

[illegible] 100 [illegible] 11

[illegible]

[illegible] 100 [illegible] 41

[illegible] 66 [illegible] 100

[illegible]

[illegible]

[illegible] compra [illegible] 2215 ½ in [illegible] per [illegible] 1019 et [illegible] et [illegible] et condotto a [illegible], [illegible] 37, et di passaporto spende [illegible] 0. 16, et condotto a [illegible] [illegible] Braccia [illegible] in [illegible] [illegible] della [illegible] Di più trova che la Moneta di [illegible] 20 per 100 in [illegible] [illegible] questo [illegible] [illegible] per volere [illegible] 12 per 100 [illegible] in questo negotio.

[illegible] 100 [illegible] 10 e per [illegible] 2440 [illegible] 3050 [illegible] 100 [illegible] 2730 [illegible] 2440 [illegible] B.^{ta} 2232 $\frac{157}{360}$ [illegible] et tanto per [illegible]

[illegible] 3050 [illegible]

[illegible] 100 [illegible] 60 [illegible] 1500 [illegible]

[illegible] 2440 [illegible] 4 [illegible]

[illegible] 120 [illegible]

[illegible] 20500 [illegible]

[illegible] B.^{ta} [illegible]

[illegible] B.^{ta} [illegible]

[illegible] 30710 [illegible] 760 [illegible] 1060 [illegible]

[illegible]

[illegible] 116 [illegible] 100 [illegible] 100 [illegible] 612 [illegible] 10 opera[illegible]

100 — 612 —

Dunque la darò per [illegible] 227 [illegible]

Uno [illegible] a un mercante per [illegible] 315, e non [illegible]
[illegible] una occasione di [illegible] d'ogni 18, almeno 13, [illegible] dunque
a [illegible] di q[illegible] la dovrà dare.

Cosi [illegible] d'ogni 8 vuol guadagnar 13 intende d'ogni 8 far 11, e perciò [illegible]
18, deve far 11 q[illegible] 315 operando [illegible] 433 [illegible] [illegible]

8 —— [illegible] far 11 —— che fara 315

Dunque la dovrà dare per [illegible] 433 $\frac{1}{8}$

[illegible] compra una mercantia per scudi 217 e [illegible] vuol d'ogni
11 guadagnare 5, [illegible] la vende [illegible], e si dimanda [illegible] per
[illegible] è spesso [illegible] viene a guadagnare.

Dirai [illegible] qui seguita, cioè

[illegible] 16 —— [illegible] 21 —— q[illegible] farà 217.

[illegible] 16 [illegible] 284 $\frac{13}{16}$

[illegible] 16 —— [illegible] 5 —— che verrà di 100.

[illegible] 31 $\frac{1}{4}$

Dunque [illegible] 31 $\frac{1}{4}$ [illegible] 4 $\frac{12}{16}$.

[illegible]

[illegible] 800 [illegible]

[illegible]

Regola del 3.

Un Mercante si parte da Udene con [illegible] ducati e [va] a Venetia dove fa col suo [illegible] d'ogni 3. 4, e spende [illegible] 16 per sue spese et altre [illegible], poi si parte da Venetia e va a Padoua, dove col [illegible] guadagna d'ogni [illegible] di quelli [illegible] si troua hauere, e spende [illegible] 150, poi si parte da Padoua e va a Verona, dove [illegible] questo [illegible] 130, e partito di Verona va a Milano, dove [illegible] d'ogni 6. 9. e spende [illegible] 19, e poi [illegible] e computato [illegible] che ha [illegible] troua che in tutto ha [illegible] 3140. Si dimanda dunque con quanti Ducati si è partito da Udene questo mercante.

[illegible] il modo [illegible] in Milano [illegible] 3140 [illegible] che spese; sarebbe [illegible] in Milano, e per [illegible] in Verona [illegible] d'ogni 6. 9. [illegible] in Milano [illegible] a Verona [illegible] 3159 [illegible] 2106, e tanti ducati [illegible] oltre [illegible] 132 [illegible] 2400 [illegible] Padoua [illegible] in Padoua [illegible] 2283 [illegible] oltre li [illegible] 150 [illegible] 2764 [illegible] e tanti ducati [illegible] Padoua [illegible] operando [illegible] 1070 [illegible] e tanti [illegible] 16 spesi, che sommati insieme sono [illegible] $\frac{35}{[illegible]}$, e per saper poi [illegible] Ducati [illegible] quando [illegible] da Udene, [illegible] d'ogni 3 4 [illegible] sarà stato [illegible] 2046 $\frac{35}{72}$, operando [illegible] 69 $\frac{63}{[illegible]}$, e così si conclude che si partì da Udene con [illegible] 1564 $\frac{43}{96}$

E per [illegible] la proua [illegible] 4 [illegible] 80 [illegible] 1086 [illegible] in Venetia [illegible] 16 [illegible] da 1080 $\frac{35}{72}$, resta 1070 [illegible] verso Padoua con [illegible] Ducati [illegible] in Padoua [illegible] che [illegible] 1070 [illegible] 10 [illegible] 2630 [illegible] 130 [illegible] 3159 [illegible] 19 [illegible] 3140 [illegible]

Segue la Regola del 3, rouersa.

Occorre alcuna volta, che la Regola non sia retta, mà rouersa, e però prima [illegible] in regola del 3 [illegible] sempre [illegible] un [illegible] retta regola [illegible] retta, et [illegible]

La Regola è retta [illegible] più numero è et più [illegible] come si hà veduto in tutte le reg[ole] [illegible]

La Regola è rouersa [illegible] quando più numero [illegible] non è, et più quanti [illegible]

Essempio primo

[illegible] quando il [illegible] fà [illegible] quando [illegible] il [illegible] 16.

[illegible] intaudia [illegible] sia retta, ò sia rouersa, [illegible] fatto il risretto sopra, si aggiusta.

[illegible]

[illegible] 16.

[illegible] 10 [illegible]

[illegible] et conseguentemente la regola qui posta è rouersa [illegible]

[illegible]

[illegible] 10

10

16

10 [illegible] 10 [illegible] 5 [illegible] 18 [illegible] 6

[illegible] in terzo, et quelche [illegible] la [illegible] sia la [illegible] e così [illegible]

Regola del 3 [illegible]

Compagni 5 [illegible] in [illegible] mesi 14, si dimanda [illegible] 8 [illegible] lo consumeranno [illegible]

[illegible]

[illegible] 8 —— [illegible] 14 [illegible] 6.

[illegible] per conservarle sia dritta ò [illegible] mesi 14, in più [illegible] 8 [illegible] più persone sono, et più [illegible] et più persone sono, et [illegible] la regola è riversa.

[illegible] come segue.

[illegible] 8 —— lo [illegible] mesi 14 —— [illegible] 8 5

[illegible] 8 [illegible]

[illegible] mesi 6 $\frac{3}{7}$.

Quando [illegible] uniranno alla Sazetta [illegible] 17 [illegible]

[illegible]

[illegible] 17

[illegible] 14 [illegible]

[illegible] 17 [illegible]

[illegible] 17 [illegible]

Regola del 3 riversa con rotti.

La Regola del 3 riversa ... [illegible] ... a suo luogo, ... [illegible] ... come si fa nella regola retta ... [illegible]

... [illegible] ... regola retta ... [illegible]

Esempio con rotti.

... [illegible] ... fatto un ponte sopra un fiume ... [illegible] ... verrebbero da lor' soli fornito.

... tempo ... [illegible] ... 3 ... Dirai così

... [illegible] 16 $\frac{1}{6}$ ——— in questo tempo lavoreranno 3 / 10

Dunque dovranno lavorare, 27 $\frac{2}{9}$, mesi quelli, 3, Lavoratori per finire.

... [illegible] ... era rovescia, perche il 3, doveva in far più mesi del 10, e per ... [illegible] ... el che è il primo si mette in terzo luogo, et quel che ... [illegible]

... [illegible] ... fatto ... [illegible]

... [illegible] ——— ... [illegible]

... [illegible] 3 ... [illegible] ... l'haverebbe finito ... [illegible]

Regola del 3 [illegible] con rotti.

Quando la Meta del Vino è [illegible] 13. 5 ſ. 7 $\frac{2}{9}$ per [illegible] [illegible] in [illegible] Bozzetta di [illegible] Bozzetta 1 $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{7}$, [illegible] [illegible] la Meta sarà d. 5: 11 ſ. 3 $\frac{1}{2}$, quanto vino [illegible] per il medesimo [illegible]

Dirai così.

Se la meta [illegible] 3. 5 ſ. 7 $\frac{2}{9}$ —— [illegible] 1 $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{7}$ —— [illegible] d. 5 11 ſ. 3 $\frac{1}{2}$ [illegible]

d. 5: 11 ſ. 3 $\frac{1}{2}$	4	d. 13. 5 ſ. 7 $\frac{2}{9}$
20	6	20
111	49	265
12		12
1335		3180
2		7
6676		3187
9		9
60084		28683
4		2
240336		143425
6		49
1442016		573700
		573700
		7027825
		5421136

Bozzette 4 $\frac{131122}{360504}$.

Dunque per detti si venirà Vino [illegible] 4 $\frac{135659}{[illegible]}$.

In un Anno à raggione di 7 per cento Du. 66 $\frac{1}{2}$ mi provengono dà d. 950. Si dimanda per mesi 10 dà qual capitale mi provenirano li med. d. 66 $\frac{1}{2}$ et à med. raggione cioè à 7 per 100.

Dirai così

Se per mesi 12 —— vengono da d. 950 —— dà qual venirano in m. 10

10	950	12
	12	
	1900	
	950	
10		
d. 1140	11400	

Dunque li medemi d. 66 $\frac{1}{2}$ vengono dà d. 1140 di capitale in mesi 10.

Prova con la regola del 3.

Se 100 —— in —— 7 —— 1140 —— 10

100	7
1200	7980
	10
torna d. 66 $\frac{1}{2}$	79800
	798 2
	1200

La prova presente è fatta con la regola del 3, [illegible] posta à [illegible]

Regola del 3 rouersa con la proua

Vno con B.ª 4 2/4 1/2 di panno alto quarte 7 1/3 si fà un habito se fiene d'inverno,
Si dimanda con q.ti Bracci di Mezzelanetta alta quarte 2 1/2 si potrà farne
un simile habito per l'estate.

Dirai cosi:

Se l'altezza di 7 1/3 —— ricerca B.ª 4 2/4 1/2 —— q.ti Bracci ricercarà l'altezza di 2 1/2.

2 1/2 · 2 · 5 · 3 · 15 · 4 · 60 · 2 · 120 — 13 34/60

4 · 18 · 2 · 37 · 44 · 148 · 148 · 1628 · 46

7 1/3 · 3 · 22 · 2 · 44

Dunque di Mezzelanetta si vorranno B.ª 13 17/30.

E per far la proua, si rouerta la regola come si fà ordinariam.te nelle altre regole di 3,
è perche questa è regola rouersa, et si solue all'vsanza delle rouerse, così la
regola qui sotto per proua sarà pero rouersa, et si solue rouersa.

Dirai cosi:

Se l'Altezza di 2 1/2 —— uolse B.ª 13 17/30 —— q.ti Bracci uorrà l'Altezza di 7 1/3

7 1/3 · 3 · 22 · 2 · 44 · 30 · 1320

30 · 407 · 15 · 2035 · 407 · 6105 · 624 in quarte · 3990 · 6652 · 1320

2 1/2 · 2 · 5 · 3 · 15

Tornano B.ª 4 2/4 1/2

Tornano dunque B.ª 4 2/4 1/2 di panno.

Trei Sertori in hore 10, mi fanno un habito, si dimanda sertori 5 in q.te hore
mi lo farebbono.

Dirai:

Se sert. 3 —— uogliono hor. 10 —— q.te hor. uorranno sert. 5

5 · 3 · 30 · 5 — hore 6

Dunque in hore 6 mi lo finirebbono.

Proua col rouersare la regola

Se sert. 5 —— uuol hore 6 —— q.te uorranno sert. 3

3 · 5 · 30 · 3 — Dunque tornano hore 10

Regola del 3 rouersa.

Antonio prese da me ₰. 478 ad interesse senza esprimere à quanto per cento e li tiense mesi n.° 16 ½, et hora hauendoneli restituiti, e non sapendo q.to pretendere d'utile da me non si fà alcuna richiesta d'usufrutto altrimente ma solo per uenir al mio e per certo bisogno che tengo di dinari, si oppignò ad interesse dal med.° Antonio ₰. 719 medesimam.te senza patteggiarle q.to per 100 per tenerli la fanza; si dimanda dunque q.ti mesi io li possa tenere senza restituirglieli per uenir al mio cioè à quella medema ragione che lui hà goduto il mio io possa godere lo suo dinaro.

Si dirà come segue:

Se ₰. 478 ——— furono m.si 16 ½ ——— q.ti mesi sarà: ₰. 719

719	478

16 ½ × 478:

1128
112
64
239
7887

719 — mesi n.° 10 g.ni 29 ½ — 7887

5930½
20910
1348½
2124⅝½
6877
402
48½
96

Dunque se lui tenne li miei dinari m.si 16 ½ lo potrò tenere i suoi
stamente mesi 10 ½ $\frac{96}{719}$.

Recapitulatione.

Dunque sopra ogni regola di 3 intauolata sarà proprio del prudente far un riflesso per ben conoscere se la regola sia diritta o rouersa, se ben che rarissime uolte accade per altro, che la rouersa, se non in materia quiui dota. et si pocaue cose:

Quando dunque intauolata la regola, il numero terzo è maggiore del numero della prima positione et che sia in materia di douere dare ancora più, cioè che più sia et più deue dare in tal caso la regola è diritta, et se più grande è lo terzo numero, et è in materia di douere meno dare in tal caso è rouersa.

Il medemo s'esprime con un Distico.

Cum plus uix tradit contraria Regula uadit,
Cum plus plus donat, Regula recta sonat.

Si propone la Regola del Cinque.

La Regola del [illegible] et [illegible] questa regola [illegible] con la Regola [illegible] è [illegible] Patiente e [illegible] et [illegible] l'Agente, Patiente [illegible] Primo con la [illegible] Secondo con [illegible] materia [illegible]

Regola del, 5, con Agenti

Nota primo.

La Regola del, 5 [illegible], si [illegible]. La prima deue essere della natura medema con la quarta, et la [illegible] natura [illegible] con la quarta, et quella di mezzo che è la terza deue esser della natura di quella cosa che si cerca nel quesito.

Nota 2do.

[illegible] Agenti [illegible] regola composta [illegible] si piglia ancora come Agente [illegible] due Agenti, et un patiente.

Nota 3zo

[illegible] consequentemente non può mai [illegible] nel primo luogo.

Nota 4to.

Quando [illegible] uno [illegible] Agenti cioè quando in mezzo si trouano uno [illegible] in tal caso la seconda et la quarta [illegible] tore, et le altre fanno il Partibile. Quando [illegible] la prima et la [illegible] luogo, ouero [illegible] seconda [illegible]

Nota 5to per [illegible]

[illegible] Denominatore [illegible] moltiplicare [illegible] rotti, et [illegible] di mezzo così con rotti, mentre quella [illegible] natura medesima [illegible] rotti Douerà communicarli [illegible] compagna [illegible] chiaro [illegible]

Regola del 3 in Capitali, Utili &c.

(A raggion di 7 per 100, si domanda q.to mi renderà un capitale di ₰ 594 in Anni 13.

Ecco in questa regola per tua informatione le cose da' considerarsi, cioè, prima la cosa che si cerca che in questo quesito è il Ratiena, cioè l'utile, perche voglio sapere q.ti Ducati di Utile risultano in Anni 13 da quel capitale 594. [illegible] la natura della cosa che si cerca va sempre [illegible] [illegible] nel [illegible] [illegible] [illegible] 13 e perche il 7 che accompagna il 100, quando si dice a raggion di 7 per 100 si nomina Utile [illegible] [illegible] a car. 159, come quando [illegible] della cosa che si cerca, e perciò devesi il 7 mettere in mezzo. Considerato la cosa cercata, che va posta in mezzo si considerano le altre 4 positioni [illegible] [illegible] [illegible], che in questo caso sono li due Capitali, cioè il 100, et il 594, et poi li altri due rigianti [illegible] [illegible] [illegible] tempi, cioè li Anni 13, et l'Anno 1, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quando si dice a 7 per 100, [illegible] [illegible] [illegible] 7 per 100 nel Anno. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] qual si voglia in primo luogo ovvero li ₰. 100, ovvero l'Anno 1, con questo però [illegible] [illegible] [illegible] notando [illegible] a car. 16, [illegible] [illegible] [illegible] ₰ 100 in Anno 1 mi rendono 7, [illegible] [illegible] Ducati 594 in Anni 13. Ecco dunque [illegible] Nota [illegible] a car. 187 [illegible] [illegible] prima va d'una natura con la quarta, et la seconda [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Anno 1 [illegible] ₰. 100 mi rendono ₰. 7, q.ti mi renderanno Anni 13 con ₰. 594, perche come dissi nel [illegible] a car. 187, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] non per [illegible] [illegible] [illegible] la regola [illegible] [illegible] [illegible] la prima con la seconda, cioè 1 fia 100, [illegible] 100, et questo è Partitore, [illegible] [illegible] [illegible] Nota [illegible] a car. 187 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], o Utile in tal caso si multiplica la prima con la seconda [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] multiplicate [illegible] cioè [illegible] 594 [illegible] [illegible] [illegible] 13 [illegible] 7 [illegible] 13 [illegible] [illegible] 5[illegible]9, [illegible] [illegible] et partendo questo prodotto per 100 viene [illegible] [illegible] [illegible] di quella natura mediana che era in mezzo cioè le erano Ducati [illegible] [illegible] [illegible]

Se ₰ 100 —— in Ani 1 —— da ₰ 7 —— q.to darà ₰ 594 —— in Ani 13

Partitore: 100

Dunque mi renderanno ₰. 540 [illegible] 4 [illegible]

594
13
1782
594
7722
7
₰ 540 [illegible]

Regola del 5 con Capitali, Usufrutti &c.

A ragion di 5 per 100 all'anno, quanto mi renderanno di Utile in mesi n.° 10 questi ducati 279.

Dirai cosi

100 — in An. 1 — mi rende D. 5 — quanto renderà D. 279 — in mesi 10.

12	10
mesi 12	2790
100	5
1200	13950
	6
	4500
	9
	16900

D. 11 ß 3 : 15

Dunque D. 279 in mesi 10 [illegible] D. 11 ß 3 : 15.

A ragion di 7 per 100 all'anno [illegible] mesi [illegible] D. 736 ß 16 [illegible] Ducati 164 l'anno [illegible] in Anni 16 [illegible]

100 — in A. 1 — rende 7 — renderà D. 736 ß 16 — in [illegible] mesi [illegible]

100	12	44728	162
62	12	14712	194
600	30	4541	3620
12400		91628	5925
74400		5427 [illegible]	
372000		3749 [illegible]	
4536400		1056 [illegible]	
		106 [illegible]	
		1215 [illegible]	
		43 [illegible]	
		4140787	
		1215 [illegible]	

D. 637 ß 9 8.6 $\frac{124}{453[illegible]}$

Dunque verranno a bastare questi D. 637 ß 9 8.6 $\frac{124}{453[illegible]}$ di [illegible] l'anno.

Nel sommare i mesi [illegible] non [illegible] sempre [illegible] numeratore 30 ½ perche li mesi sono di [illegible] 30 [illegible] 31. e per questo si piglia la media [illegible] Vedasi ancora [illegible] la qua [illegible] numeratore [illegible] Notando [illegible] 1587. di [illegible] natura, et quelli della [illegible]

Regola del cinque

A ragion di 7 per 100 all'Anno si dimanda in q^to tempo D. 328 di capital mi renderà D. 130 di Utile.

Nota bene quanto la opa ché si cerca et trovarai che si cerca tempo et perche à cosa che si cerca va posta in mezzo per questo dovrai mettere in mezzo il tempo cioe Anno 1 et del resto poi si considerano li due Agenti principali che sono il 100 et 328 ... [illegible] ... perche l'utile ... il Patiente ... nel primo luoco ... dunque il primo luogo haverà il 100 et il 2do luogo di necessità haverà il 7 e del resto ... dicendo se D. 100 ... D. 7 in un Anno, in q^to tempo D. 328 ... D. 130 e perche in mezzo della regola ... uno delli Agenti cioè il tempo ecco ... multiplicare ... con la quarta ... e quel prodotto ... [illegible]

Dirai dunque così:

Se D. 100 —— mi da D. 7 —— in an. 1 —— in q^to tempo D. 328 —— mi darà D. 130.

328 | 130 | 7
cioè Partitore n.° 2296 | 130 100 | 2296
Anni 5 mesi 7 g. 24 | 13000 | 2296 Partitore
| 1496 |
| 12 |
| 2992 |
| 1496 |
| 17952 |
| 1480 |
| 30 |
| 35400 |
| 9440 |
| 7340 |
| 1450 cioè 559/574 |

Dunque in Anni 5 mesi 7 g. 24 559/574 li Ducati 328 mi renderanno D. 130.

A raggion di 7 per 100 all'Anno si dimanda qual capitale sia quello che in Anni 8 1/2 mi renda D. 290 di Utile.

Dirai così:

Se Anno 1/2 —— mi da D. 7 —— con D. 100/2 —— in q^ti dui Anni 8 1/2 —— mi darà D. 290.

17 | 200
Partitor 119 | 290
D. 487 g. 7 47/119 | 58000
| 1047
| 476
| 2850
| 470
| 880
| 47

Dunque il capitale di quelli D. 290 sarà Ducati 487 g. 7 47/119.

Regola del Cinque con le sue proue.

A raggione di, 5, per 100 all'Anno si dimanda in q.to tempo un Capitale di £ 940 mi renderanno d'utile £ 200.

In questo quesito si cerca tempo, dunque il tempo ua posto in mezzo, cioè Anno 1, et, si mette come segue dicendo cioè:

Se £ 100 —— rendono £ 5 —— in Anno 1 —— in q.ti Anni £ 940 —— renderanno £ 200

940 / 4700

Anni 4 Mesi 3 $\frac{3}{47}$

200 / 200 / 100 / 20000 / 1272 in mesi / 2400 / 1200 / 14400

Dunque le £ 940 renderanno £ 200 giustamente in Anni 4 Mesi 3 $\frac{3}{47}$.

Proua di detta regola

Volendo dunque fare la proua per ordinario, si uolta la regola e si mette l'altre ... quals'uoglia delli ... cioè £ 5 ouero £ 200 in mezzo, e si ua cercando ... ritorni ... £ 200, e ... la operatione è stata giusta. ... come segue:

Se £ 100 —— in Anni 1 —— da £ 5 —— capitale £ 940 —— in An. 4 Mesi 3 $\frac{3}{47}$

12 / 12 / 47 / 84 / 48 / 564 / 100

Partitore 56400

12 / 48 / 51 / 47 / 357 / 2043 / 2400 / 940 / 96000 / 21600 / 2256000 / 11280000

56400 —— 11280000

Dunque torrano £ 200

Ecco dunque torrano £ 200, e però la computatione è stata giusta.

E questa è la proua ordinaria, che si fà nelle operationi della regola di cinque, cioè ritornando à ricercare il Partente, perche la regola di Cinque in tanti ... col Partire in mezzo è la più facile ... e chi uuol altre proue ... multiplicate dentro il Partitore

Regola del cinque con tutte sue prove.

A ragione di 5 per 100 all'Anno, domanda qual Capitale, sia quello, che in Mesi 10, mi renda di Utile D. 25.

Dirai cosi:

Se Anni 1 — mi dà D. 5 — con D. 100 — Mesi 10 — con quanti Capitali mi daranno D. 25
12 | 10 | 300
Mesi 12 | Partitor 5 0 | 3 0 0 0 0
D. n.° 600

12, 50, 25, 300

Dunque li Ducati 600 sono lo capitale ricercato.

Prova Prima.

Nota che la prova si può fare con far ritornare ogni uno di quelli numeri: ò Anni 1, ovvero D. 5, ovvero D. 100, ovvero Mesi 10, ovvero D. 25 e perche sono 5 numeri tali, dunque in 5 modi si può fare la prova. Facciasi dunque quivi ritornare Anni 1, e perche è circa tempo si doverà ritornarlo così:

Se D. 600 — mi dà D. 25 — in Mesi 10 — in quanto tempo D. 100 — mi darà D. 5
100 | 600
Partitore 2500 | 6000
| 30000
Tornano Mesi 12 | 250

Dunque tornano Mesi 12 cioè Anni 1

Prova seconda, e si fà ritornare D. 100.

Se Mesi 10 — danno D. 25 — con D. 600 — Mesi 12 — con quanti darà D. 5
12 | 10
Partitore 300 | 6000
D. 100 | 30000

Dunque tornano D. 100.

Prova Terza, e si fà ritornare Mesi 10.

Se D. 100 — mi dà D. 5 — in Mesi 12 — D. 600 — in quanti Mesi darà 25
600 | 25
3000 | 300
| 30000
Mesi 10

Dunque ritornano Mesi 10.

Prova quarta e si fa ritornare li D. 25.

Se 100 — Mesi 12 — dà D. 5 — D. 600 — in Mesi 10
100 | 10
1200 | 6000
| 30000

Dunque ritornano in D. 25.

Prova sesta e si fà ritornarli D. 5.

Se D. 600 — in Mesi 10 — dà D. 25 — D. 100 — quanto darà in Mesi 12
10 | 12
6000 | 300
| 30000
D. 5

Dunque ritornano D. 5 d'utile.

Con tutte le prove dunque si vede che l'operatione è stata buona, e mai si può fare in ogni regola di 5 ovvero una sola prova, ed à capriccio far uscire fuora qual numero si vuole, delli 5 numeri che sono in ogni regola di 5.

[illegible] con $\overline{d}$. 10 in mesi 3 ha guadagnato $\overline{d}$. 4, si dimanda in q.ti [illegible] con $\overline{d}$. 100 guadagnarà $\overline{d}$. 2000.

In questa questione [illegible] et li $\overline{d}$. 100 sono l'Agente [illegible] et [illegible] compagnia [illegible] li mesi 3 vaño in mezzo, e [illegible] conciata, per conseguenza [illegible]

Farai così

[illegible] 10 [illegible] 4 [illegible] 100.
Partitore 400

[illegible] 6000
10
60000

mesi 150

Dunque Tomaso con li suoi $\overline{d}$. 100 guadagnarà li $\overline{d}$. 2000 [illegible]

Persone [illegible] 7, [illegible] di [illegible] si dimanda le persone [illegible] consumeranno [illegible] un Anno.

[illegible] vol [illegible] nel mezzo [illegible]

e si mette come [illegible]

[illegible] mesi [illegible] —— consum.[illegible] 22 —— pers. 8 —— q.ti consum. in mesi 12

Partitor [illegible]

[illegible] 60 [illegible] $\frac{2}{35}$

Dunque [illegible]

[illegible] 7, in q.ti [illegible] passi 124 $\frac{4}{15}$, [illegible] verranno à far passi 124 $\frac{4}{15}$, [illegible] e perche le persone [illegible] donerebbe esser, e perche le persone [illegible]

Quivi si cerca q.te persone doveranno esser [illegible] come segue:

Se a 15 —— [illegible]

326
3927 8
Partitore 27384

105
608
440

[illegible]

Segue una liquidatione con la [illegible] del cinque rissolta

Antonio l'Anno 1700, adì 1 Gen.º mi diede £ 4160 con patto [illegible] instromento di venderli l'utile di 5 per 100, all'Anno per tutto 'l tempo, che li [illegible] quali mi [illegible].

[illegible] et in mio et in suo libro come à dì 1 Aprile 1702, li diedi [illegible] [illegible] 1250 di [illegible] l'uno.

Item [illegible] 170[illegible] li diedi uno [illegible] 4 [illegible] 516 [illegible] [illegible] libro [illegible] 14 [illegible] 1[illegible].

Si dimanda dunque à [illegible] tutto [illegible] à restituirli il tutto adì 1 Maggio 1706, [illegible] debitore.

Nota, che [illegible] liquidationi si fà il calcolo prima dal dì del patto fino a quel tempo, nel quale si [illegible] ò altro [illegible] e da quel tempo si fà conto poi à quell'altro tempo nel quale si [illegible] dato di nuovo alcuna quantità. Hora dunque devesi far conto dal dì del patto fino à dì 1 Aprile 1702 [illegible] era [illegible] [illegible] fino à 1 Aprile 1702 [illegible]

£ 100 — [illegible] — 4160 — [illegible]

[illegible] 9[illegible] 160

[illegible] 166

Resta [illegible]

£ 100 — [illegible] — Leverai da 5161[illegible] — [illegible]

[illegible]

Ducati poi per il resto di tempo.

£ 100 — [illegible] — Levarai 4319 [illegible] — [illegible]

[illegible] 1[illegible]59 [illegible] 984 [illegible]

Regola del Cinque in altro Modo.

La Regola del Cinque [illegible] in altro modo [illegible] con [illegible] riflesso [illegible] come segue [illegible] all'intavolatione della [illegible] si [illegible] nel mezzo [illegible] la cosa cercata, e le altre vadino, come si voglino. E per opera [illegible] della [illegible] per regola [illegible] con [illegible] con le [illegible] partite, e le altre [illegible]

Sia lo Quesito così

[illegible] in mesi 13, consumorno st. 14 di formento, [illegible] consumaranno st. 60 di formento

[illegible] questo quesito si hà subito riflesso alla cosa cercata vedendo qual cosa si [illegible] per [illegible] numeri quello [illegible] tempo, onde il tempo [illegible] così le Persone, che consumorno [illegible] nel mezzo, cioè [illegible] consumaranno st. 60 [illegible] st. 14 [illegible] mesi 13 [illegible] consumorno [illegible] Persone 8 in mesi 13 dà persone [illegible] se st. 14 si consumorno [illegible] Overo in altri modi, purche la cosa cercata sia sempre in [illegible] consumaranno st. 60. [illegible] con questo però, che sia ragionevole l'intavolatione, cioè che sia vero quel che [illegible] con questo [illegible] perche [illegible] detto così: le Persone 8 ~~[illegible]~~ [illegible] tempo persone 8 consumaranno st. 60, in [illegible] st. 14 [illegible] perche si hà mutato ordine, et [illegible] consumino st. 14 in mesi [illegible] il [illegible] alle [illegible] Basta [illegible] si metta la cosa cercata in mezzo, et [illegible] altre [illegible] discorrendo che [illegible] si danno nel quesito si mettino à punto giusto, come [illegible] e dirai:

Sè Persone 8 — consum. st. 14 — in mesi [illegible] — st. 60 — [illegible] consumeranno?

Il Riflesso dunque, che si ricerca [illegible] dall'operante, sempre deve essere fatto in [illegible] regola [illegible] le st. 60, si douranno consumar [illegible] Le Persone 8, consumorno st. 14 in mesi 13, [illegible] operante trouerà in questo quesito che le st. 60 [illegible] di mesi 13 [illegible] e perche [illegible] 60 è [illegible] maggior numero del 14, e per si consumaranno in piu mesi, si inferisce che sia regola dritta, et il [illegible] le persone [illegible] consumaranno [illegible] st. 14 in mesi 13 [illegible] all'altro [illegible] essendo [illegible] così [illegible] perche si è [illegible] portò, [illegible] et [illegible] per [illegible] opera [illegible] cioè il 7, si portò, [illegible]

17

Si spiega di nuovo lo stato quesito, e risolve.

Per ora quesito dunque di regola di cinque è necessario questo riflesso sopra quelle posizioni, che seguono doppo la terza, e dove si trova, che è in materia contraria, quel numero doppo quello di mezzo si porta sopra e l'altro di materia avanti quello di mezzo, e ricadendo questo, che è avanti si pone sopra quello di mezzo, e se si trova esser in materia retta si lascia come si trova [illegible] disponendo poi in particolare [illegible] questo intavolato così: se le persone 8 consumarono sc. 14 in mesi 3, sc. 60 in quanti mesi si consumaranno da persone 7. O pure come mai [illegible] intavolato. Si fa sempre riflesso sopra quelle che seguono doppo quella di mezzo [illegible] il 60, et il 7 [illegible] così [illegible] se le persone 8 consumano sc. 14 in mesi 3 [illegible] consumaranno in più o meno [illegible] mesi 3 [illegible] cioè sotto cosa creata) [illegible] che più [illegible] per conseguenza è in materia retta [illegible] posizione, e però si lascia come sta, e giace. Facciasi ora il riflesso all'altra [illegible] persone 7 [illegible] persone [illegible] mesi, perchè persone 7 [illegible] consumano delle persone 8, perchè persone 8 [illegible] non ostante che [illegible] è in materia contraria e per questo: il 7 si mette dove è 8, et 8 si mette [illegible] come segue.

[illegible] 8 —— consumano sc. 14 —— in mesi 3 —— sc. 60 —— in quanti mesi consumaranno persone 7

Partitore: 98

Mesi: 14 $\frac{34}{49}$

Dunque le persone 7, consumaranno li sc. 60 in mesi 14 $\frac{34}{49}$.

Notando.

Vero, che in ogni regola di [illegible] [illegible] proposito che non possino mai esser più di una posizione di materia contraria, e per conseguenza, quando [illegible] una posizione si trova che sia in materia contraria, si trasporta di qua e di là quelle come si fece di sopra, e non è [illegible] dal [illegible] riflesso [illegible] l'altra, perchè [illegible] contraria [illegible] per conseguenza [illegible]

Regola del Cinque con il [illegible]

(A ragione di 7 per 100 all'Anno, si domanda qual Capitale sia quello che in Anni 8 renda ℔. 90 di utile.

Il [illegible] Capitale, ove il capitale [illegible] posto in mezzo, et il resto delle positioni [illegible] mettono [illegible] naturalmente [illegible] sono [illegible] il quesito, et il [illegible] fa in ogni regola di [illegible].

e 7 — per 1 Anno —— viene da 100 —— da quanto in Anni 8 —— il 90.

(Le [illegible] sopra le due positioni cioè 8 et 90 et primo sopra 8 dicendo si [illegible] [illegible] in Anni 8 verranno da più [illegible] delli ℔ 100 [illegible] [illegible] fa 7 [illegible] Anno viene da 100 [illegible] [illegible] essendo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] è [illegible] maggiore [illegible] manco capitale, [illegible] dove è manco capitale è [illegible] maggiore [illegible] manco capitale, onde [illegible] Anno [illegible], et da manco capitale [illegible] del 7 [illegible] [illegible] a rendere più, onde [illegible] et dovendo ~~[illegible]~~ tuttavia [illegible] meno del 100 (cioè [illegible]) et maggior numero del 1 et [illegible] positione [illegible], che è in mezzo [illegible] meno, o più [illegible] della positione [illegible] contraria nella regola del [illegible] [illegible], e perché non può mai essere [illegible] [illegible] che [illegible] [illegible] del'altro [illegible] 90 [illegible] si mette dove è 8, e si [illegible] [illegible] dove è 1, et 1, si mette dove è 1 [illegible] contraria, e così 8 si mette dove è 1 [illegible] segue:

Se 7 ——	1 Anno ——	℔ 100 ——	An 8 —— 90
	8	900	
	7	1	
la [illegible]	56	9000	
		44	

℔ 160 $\frac{5}{7}$

Dunque li ℔ 90 per Anni 8 vengono da ℔ 160 $\frac{5}{7}$.

Per la Prova.

Per la prova di questa regola [illegible] [illegible] rispetto [illegible] [illegible] tutte [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sintando.

Questa però sarà più utile e [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] patiente (ne questo, [illegible]) perché [illegible] [illegible] che in mezzo della regola [illegible] [illegible] patiente non sarà [illegible] [illegible] come [illegible] il [illegible] cioè prima e seconda [illegible] positione, et [illegible] il patiente come [illegible] [illegible] [illegible] el [illegible] patiente [illegible] [illegible] per vedere se [illegible] positioni [illegible] [illegible] da tali [illegible] [illegible]. Si [illegible] dunque [illegible] che ogni regola del cinque non ha positioni in materia contraria. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] materia contraria, [illegible] essendo patiente in mezzo, nessuna positione sarà in materia contraria, [illegible] [illegible] [illegible] sarà.

Regola del 5 [illegible]

[illegible] 30 [illegible]

[illegible]

[illegible] 7 [illegible] 20 [illegible] 140

10
50
00

140
4200

[illegible] $\frac{1}{4}$ [illegible] quadr[illegible] 20 [illegible]

Prova [illegible]

[illegible] 10

500
4500
[illegible]

[illegible]

[illegible] 11
[illegible]

[illegible] 12 [illegible] 345

14
44
[illegible]
770

1056

[illegible]

[illegible] 11

216
54
[illegible]

[illegible]

Stan[illegible]
gen[illegible]
tone[illegible]
[illegible]

Regola de' [illegible] cinque con rotti.

Stando rotti nelle posizione delle regole, siano che regole si voglino tanto del 3 [illegible] del 5, le del 7, che [illegible] nominati questo si osserva sempre per regola generale cioè: che li denominatori de rotti [illegible] che contien [illegible] sono [illegible] si tirano già semplicemente li numeratori se consiste in rotti [illegible] et se non sono [illegible] [illegible] e se sono poi rotti de rotti si multiplica il primo numeratore via il denominator dell'altro, et aggionto à detto prodotto l'altro numeratore, et detta summa si multiplica o di meno per l'altro denominatore, facendo il simile fin che sono rotti. Ciò fatto per regola [illegible] sempre li denominatori di detti rotti si portano à multiplicare tutti dispari uno doppo l'altro col numero della [illegible] e così [illegible] à quella, della sua natura [illegible] regola [illegible] e così [illegible] necessari della sua natura, [illegible] rotti differenti da quelli che [illegible] [illegible] à quella, dalla quale riceue, e così [illegible] portare à multiplicare li suoi denominatori [illegible] dalli rotti dell'altra [illegible] sendo i rotti [illegible] [illegible] l'una all'altra [illegible] sono [illegible] natura [illegible] si [illegible] non lascia compagno di sua natura, in tal [illegible] denominatore al Partitore. E questo si osserva [illegible] portare li [illegible] per regola [illegible] tutte le regole.

[illegible] in Regola di cinque [illegible] 1 5/9, mi darà [illegible] 8 3/4 [illegible] 9 1/3 4/5 [illegible] 7/8, [illegible]

[illegible] 5/9 2/7. In tavola come segue.

β. 8 3/4 —— β. 7/8 —— mesi 9 1/3 4/5 —— β. 1 5/9 —— β. 5/9 2/7

β. 8 3/4	β. 7/8		β. 8 3/4	
β. 1 5/9	7	3	4	3
7	9	28	35	22
12	63	144	7	6
4	4		245	136
48	252		144	
	48		4980	
	2016		4980	
	1008		245	
	12098		35280	
	36288		176	
	3		211680	
	181440		2116 0	
			620928 0	
			4	
			4032	

mesi 34 2016/4032

Dunque verranno per mesi [illegible] e di la seconda che è

Osservisi dunque [illegible] hanno riportato li rotti [illegible] e di la seconda [illegible] Prima di portare i rotti si è fatto [illegible] di natura [illegible] β. 8 3/4 si hanno douuto portare come era [illegible] che è necessario per questa regola [illegible] posto questo si è tirato tutto in rotti [illegible] e così li [illegible] di [illegible] natura [illegible] et quella si messo al Partitore, come [illegible] per [illegible] doue [illegible]

Regola del cinque con Rotti.

Esempio.

Muratori 7 in g.ni 5 $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{9}$ hanno fatto muro passa 71 $\frac{0}{2}$ $\frac{1}{8}$, si dimanda q.ti muratori vorranno à fare passa 135 $\frac{1}{6}$ $\frac{3}{11}$ $\frac{4}{5}$ in g.ni 2 $\frac{1}{2}$

Dirai cosi:

[illegible]

Dunque vorranno essere Muratori n.o 40 $\frac{1943392}{8755...}$

[illegible] che è dritta, ò vero falsa come si intende à car. 196. e [illegible] uno notare dove è g.ni $\frac{1}{2}$, et quel g.ni $\frac{1}{2}$ si deve portare dove è g.ni 5 $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{9}$ per essere [illegible] Numeratore, fa 1137, poi si và sulla quarta (perche la terza qui non ha rotti) [illegible] alla quinta, e si multiplica 135 fa 6 primo Denominatore che sol. i Numeratori [illegible] [illegible] l'altro Denominatore che col 4 [illegible] fa 1624 [illegible] Denominatori un'all'altro [illegible] [illegible] quel [illegible] [illegible] [illegible]

Regola [illegible] con sun rotti

Con [illegible] $\frac{3}{5}$ in mesi $\frac{2}{6}$ si guadagna [illegible] $\frac{1}{7}$ [illegible] in [illegible] mesi $\frac{2}{7}$ si guadagnavanno [illegible] $\frac{2}{3}$.

[illegible]

[illegible] mesi $\frac{2}{6}$ — $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{5}$ — $\frac{1}{3}$ — mesi $\frac{2}{7}$

[illegible]

[illegible] 180 [illegible] 1 $\frac{13}{15}$

Dunque si guadagnavano [illegible] 1 $\frac{13}{15}$.

[illegible]

Con [illegible] $\frac{2}{7}$ $\frac{5}{6}$ in anni $\frac{3}{4}$ [illegible] $\frac{1}{6}$ [illegible] 1 $\frac{1}{4}$ [illegible] $\frac{5}{7}$ [illegible] $\frac{9}{5}$ $\frac{5}{6}$.

[illegible]

[illegible] 1332 [illegible] 2 $\frac{17}{330}$

Dunque [illegible] $\frac{1}{3}$ [illegible] anni [illegible] $\frac{1}{6}$.

Nota [illegible]

[illegible]

Recapitulatione della Regola del [illegible] [illegible] alcuni notandi.

Noti [illegible] [illegible] [illegible] ... la regola [illegible] ... accade [illegible] ... el [illegible] ritto [illegible] ... transp[illegible] ... onde [illegible] ... mesi 5 ... mesi 8 ... [illegible] 20, et 7 [illegible] ... [illegible] ... retto, e [illegible] ...

Noti [illegible] ... mezzo [illegible] ... [illegible] caso [illegible] partitore notisi che [illegible] pono portare à multiplicar[illegible] ... può portare [illegible] ... denominatore d'una positione et un denominatore all'Altra, ... [illegible] à far la regola, ... può ancora, se si vuole, multiplicare prima le positioni che ... prodotta, multiplicare li deno[illegible] ... in ogni modo di questi modi [illegible] ... retta, anzi in ogni simile regola altra, come del 7 del 9 di più ... [illegible]

Segue l'essempio.

[illegible] 3 [illegible] in mesi [illegible] ... guadagnarano [illegible] 20. Farai come segue:

Se mesi 5 — [illegible] 9 — [illegible] 3 $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{7}$ — mesi 8 — [illegible] 20.

mesi 8	4	4	mesi 5
7	36	13	20
56		7	100
36		93	
Partitor 2016		100	
		9300	

[illegible] 4 [illegible]

[illegible] le [illegible] 20 in mesi 8, si guadagnaranno [illegible] 4 [illegible]

[illegible] ... cioè il 4, et il 7, della positione di mezzo, ... [illegible] positioni del partitore, cioè con 8, et con 9, et si pote[illegible] ... e poi con quel 20 [illegible], si potevano multiplicar[illegible] 4, et ... [illegible] 8, et restava [illegible] dunque partitor 2016 ...

Regola del cinque in altra materia [illegible]

Uno dirà così: Se ʒ 8, mi danno vino Boccali due quando la meta è a [illegible] quando la metà sarà ʒ 16 q.to Vino mi venirà per una Girazza [illegible]

Si [illegible] come si voglion [illegible] la [illegible] [illegible] in mezzo [illegible]

[illegible] 10 [illegible] 4

128 [illegible] 3 $\frac{3}{4}$ 4 [illegible]

[illegible] 16 venirà vino [illegible]

[illegible] altro dirà [illegible] mi venirà [illegible]

[illegible] 10

[illegible] el formaggio, [illegible]

[illegible]

e ʒ 4 — per ℔ 10 — mi dà [illegible]

12 [illegible]

4 10

48 — [illegible]

onza 6 $\frac{1}{4}$

[illegible] 6 $\frac{1}{4}$ [illegible] 10

Regola [illegible] [illegible] [illegible] Ilatina.

(C) Se 14 [illegible] [illegible] [illegible], che [illegible] [illegible], [illegible]
nel 100 [illegible]

Se 14 — nel 100 — e' $\frac{1}{3}$ — [illegible] 20 [illegible] 100

100
14
1400

1400 [illegible] 400

[illegible]

Dunque [illegible] 20 a ragione [illegible] [illegible] [illegible] $\frac{1}{3}$, del 100.

[illegible]

Se $\frac{1}{3}$ [illegible] $\frac{1}{4}$ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Se e' $\frac{1}{3}$ — [illegible] [illegible] $\frac{1}{4}$ — [illegible] $\frac{1}{8}$ — nel [illegible]

[illegible]

Dunque [illegible] $\frac{7}{20}$ [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] nel [illegible] $\frac{3}{10}$ [illegible] $\frac{1}{3}$ [illegible]

[illegible] 140 [illegible] 10

Dunque [illegible] [illegible] nel $\frac{1}{3}$ [illegible] [illegible]

Segue la Regola di sette termini.

[illegible] operare per la Regola di 7 term[illegible] [illegible] fu l'ope[illegible] [illegible], per la Regola di cinque [illegible] fatto chiaro con li essempij.

Essempio primo.

Muratori, 3, in g.ni 6 di hore, 10, l'uno fanno muro passa, 28, si dimanda in q.i giorni di hore, 14, l'uno Muratori, 5, faranno passa 73 ½.

Dirai così, e poi [illegible] rifletterai

Se 3 — 28 — 10 — g.ni 6 — 5 — 73 ½ — 14
5 — 10

14	2
28	147
112	73 ½
28	72
392	1512
5	1764 / 10
1960	17640

Dunque g.ni 9

Doppo intavolata la regola si fa questo [illegible] dicendo: se Muratori, 3, fa pas. 28 in g.ni 6 di hore, 10, Muratori 5 [illegible] faranno [illegible] o in meno [illegible] giorni? Certo è, che li faranno in meno perche più huomini sono, e men tempo [illegible] [illegible] 5 va posto dove è 3, e il 3, dove è, 5. Poi si fa riflesso [illegible] [illegible] faranno in più, o meno di tanti g.ni? Certo [illegible] [illegible] più, onde [illegible] [illegible] termine così dicendo: Se Muratori, 3, fa passa, 28, [illegible] g.ni 6 di hore, 10, [illegible] 10 [illegible], 14 [illegible] è, che faranno meno giorni, onde il 14, [illegible] e sta aggiustata la regola. Poi si opera in questo modo: Si multiplicano le, 3 prime positioni e danno il Partitore. Si multiplicano le altre, 4, e danno il Partitor [illegible]

Dunque li, 5, Muratori faranno passa, 73 ½, di muro in g.ni 9 [illegible] 14 l'uno

Regola [illegible]

Se [illegible] 22 [illegible]
[illegible] 16 [illegible]
[illegible]

[illegible]

12	5
4	40
204	16
6	24
1524	475

[illegible] 5

[illegible] Sufficiente a [illegible] 3 [illegible]

[illegible]

16	77	[illegible]
750	6052	

[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] come dirò ancora à car. 213.

Regola [illegible]

[illegible]

[illegible]

Lauoratori, [illegible] larga [illegible] ex [illegible]

[illegible]

[illegible] 15 [illegible] 10 [illegible] 3 [illegible] 1 [illegible] 15 [illegible] 10 [illegible] 9 [illegible] 2

[illegible] 135 [illegible]

[illegible]

Occorrendo voltà uedi la Regola Vniuersale à car. 213.

[illegible] il [illegible]

[illegible] doppo [illegible] cercato [illegible] [illegible] retta [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] 4 [illegible] 10 [illegible] 16 [illegible] ~~[illegible]~~ Muratori [illegible] 70 [illegible] 200 altro [illegible] 9 [illegible] 30 [illegible]

[illegible]

[illegible] 10 — 70 — 16 — 5 — 3 [illegible] 100 [illegible] 9

[illegible]

[illegible] 164160 [illegible]

[illegible] Muratori [illegible]

Per le rotti uedi una Regola Vniversale à Car: 213.

Si propon[e] una Regola d'infiniti termini.

Questa Regola [illegible] la Regola [illegible] et [illegible] la nomino Regola [illegible] termine [illegible] può esser composta di cinque termini, di sette, o 9, di 11, di 13, di 15, di 17, di 19, di 21, di [illegible] et così procedendo in infinito, [illegible] sempre [illegible] composta di un numero di termini dispari, onde se fossero, 10, termini, non servirebbero per questa Regola. Non c'è nessun numero [illegible] de i [illegible] [illegible] servire di termini a questa Regola, per esser infinita, e se fossero un millione, et una positioni per esser in numero dispari, tutte ad un colpo si potrebbero coll'aiuto di questa Regola [illegible] come segue.

Regola Infinita.

La prima, la terza, la quinta, la settima, la nona, et così [illegible] una sì, et una nò delle positione sino alla penultima, multiplicate [illegible] faranno il partitore.

La seconda, la quarta, la sesta, l'ottava, la decima, et così discorrendo una sì, et una nò, pigliando poi [illegible] la penultima, et l'ultima [illegible] multiplicate [illegible] successivamente faranno il partitore.

Natura della Regola

La prima positione deve essere di natura medema con l'ultima. La cosa cercata [illegible] necessariamente che sia la penultima positione, cioè in penultimo luogo.

[L]e altre poi tutte succederanno con quest'ordine naturale, che la seconda sia della natura della terza, la quarta della quinta, la sesta della settima, l'ottava della nona, la decima della [illegible], e così, procedendo con quest'ordine sempre, che le due vicine siano di [illegible] natura.

Per le Rotti

Quando sono rotti [illegible] tutto à rotti, [illegible] intiero, [illegible] [illegible] portare [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] di medema natura. Vederai il tutto à car 213.

Reg[illegible]

[illegible]

[illegible] 20 — 17 — 30 [illegible] 10 — 7 — [illegible]

Ques. 13.

[illegible] 3 [illegible] B. 3, [illegible] B. 6 [illegible] 61 e [illegible] 100, [illegible] 36 [illegible] 11. [illegible]

[illegible] 11 — 15 — 25 — 12 — [illegible] — 15 — 61 — 8 — 3 — 13 — 40

11	40
26	520
26	8
286	4160
100	15
28600	20800
[illegible]	4160
171600	62400
1744[illegible]	12
3	124800
Partitore 5233800	624[illegible]00
	748800
	10
	7492800 partitore
	748800
	1[illegible]98080[illegible]00
	13132

[illegible] $\frac{13132}{52338}$

Dunque a raggione sud.ª vale leva il dinaro d. 40 a punto Tela come sopra B. 2 $\frac{7566}{26169}$.

Regola d'infiniti termini.

La lira di Bologna fà in Verona solam.te onze, 10, e la lira di Verona fà in Venetia onze, 13, e la lira di Venetia fà in Udene onze, 11, e la lira di Udene fà in Goritia onze, 10, si dimanda la lira di Goritia q.to rende in Bologna

Gor.a — Ud.e — Ud.e — Ven.a — Ven.a — Verona. — Verona. — Bol.a — Goritia

Se 10 —— 12 —— 11 —— 12 —— 13 —— 12 —— 10 —— 12 —— 12 .

11 × 10 = 110; × 13 = 330, 110 → 1430; × 10 → Partitore 14300

12 × 12 = 144; × 12 = 288, 144 → 1728; × 12 = 3456, 1728 → 20736; × 12 = 41472 ... 248832 Partitile

onze n.o 17 $\frac{5732}{14300}$

Dunque la lira di Goritia viene à rendere in Bologna onze 17 $\frac{5732}{14300}$

Soldi, 20, imperiali sono solam.te 16 Venetiani e soldi 12 Venetiani sono 14 Bolognini, e soldi 30, Bolognini sono, 37, Romani, cioe in Roma. Si dimanda il soldo imperiale q.to vien ad essere in Roma.

Se 20 —— 16 —— 12 —— 14 —— 30 —— 37 —— 1

20 × 12 = 240; × 30 → Partitore 7200

37 × 14 = 148, 37 → 518; × 16 = 3108, 518 → 8288 Partitile

soldi n.o 1 $\frac{1088}{7200}$

Dunque il soldo imperiale rende in Roma soldi n.o 1 $\frac{1088}{7200}$.

Regola d'infiniti Termini.

Caponi, 4, importano tanto, che, 13, Pizzioni, et, 2, Pizzioni fanno, 16, Colombini, et, 10, Colombini fanno tanto, che, 7, polastri, et, 20, polastri sono tanto, che, 12, Anare, et un paro di Anare importa 60, tordi, et 15, tordi fanno 9, quaglie et 13, quaglie fanno per 16, Lodole et un paro di Lodole sono, 4, franguelli, et, 6 franguelli sono per, 5, Montani. Si dimanda dunque à questa raggione quanti montani veniranno per un Capone.

Se 4 — 3 — 2 — 16 — 10 — 7 — 20 — 12 — 2 — 60 — 15 — 9 — 13 — 16 — 2 — 4 — 6 — 5 — 1.

4 / 4 / 10 / 40 / 20 / 1600 / 2 / 3200 / 15 / 16000 / 3200 / 48000 / 13 / 144000 / 48000 / 624000 / 2 / 1248000 / 6

Partitore 7488000

5 / 1/5 / 80 / 16 / 640 / 9 / 5760 / 60 / 345600 / 12 / 691200 / 345600 / 4147200 / 7 / 29030400 / 16 / 174182400 / 29030400 / 464486400 / 3

1393459200 Partibile
6 4 4 6 1
4 5 6 9

Veniranno Montani n.° 186 $\frac{6}{65}$

Segue la Prova.

Se 5 — 6 — 4 — 2 — 16 — 13 — 9 — 15 — 60 — 2 — 12 — 20 — 7 — 10 — 16 — 2 — 3 — 4 — 186 $\frac{6}{65}$

65 / 325 / 8 / 2600

2600 / 9600 / 32 / 41600 / 9 / 374400 / 60 / 22464000 / 12 / 44928000 / 22464000 / 269568000 / 7 / 1886976000 / 16 / 11321856000 / 1886976000 / 30191616000 / 3

Partitore n.° 90574848000

65 / 12090 / 11156 / 12096 / 4 / 48384 / 2 / 96768 / 10 / 967680 / 20 / 19353600 / 3870720 / 15 / 19353600 / 3870720 / 58060800 / 13 / 174182400 / 58060800 / 754790400 / 12 / 1509580800 / 6

90574848000

Torna Capone 1.

Dunque per un Capone à raggione sua veniranno Montani n.° 186 $\frac{6}{65}$ à punto.

Regola d'infiniti termini con Rotti per tutto.

Form.^to St. 4 1/2 importa tanto, che conzi, 10, Q.^i 1, B.^i 3 di Vino, e Bocali 8 1/4, di uino monta Soldi, 26 1/2, e per Soldi, 50, si hanno B.^a 2 1/8 di Mezzalana, si dimanda q.^ta Mezzalana hauerò per Stara, 1 5/6, di formento; Che ual à dire per un Staro, e cinque pesenali à puoto.

Se 4 1/2 —— C. 10 Q.^i 1 B. 3 —— C. — Q. — B.^i 8 1/4 —— 26 1/2 —— 50 —— 2 1/8 —— 1 5/6

4 1/2	C. 10 Q. 1 B. 3	B. 8 1/4	26 1/2	50	2 1/8	1 5/6
2	4	4	2	2	8	6
9	41	33	53	100	17	35
6	16					2
54	246					70
33	413					
162	659					
162	4					
1782	2636					
100						
178200						
8						
Partitor 1425600						

17
70
1190
53
3570
5950
63070
2636
378420
189210
378420
126140
166252520 Partibile
[illegible]

Hauerò B.^a n.º 116 22073/35640.

Dunque per un Staro, e cinque Pesenali di formento si hauerà Mezzalana Brazza n.º 116 22073/35640 à punto.

Regola Uniuersale per li Rotti.

In tutte le regole sin qui insegnate tanto del, 3, che del, 5, che del, 7, che del, 9, che d'infiniti termini &c: corre sempre il medesimo modo di maneggiare li rotti, cioè con quell'ordine istesso, che si è insegnato per la regola del, 3, e del 5 à car. 151, et à car. 201, anci douendo ciò bastare potrei fermarmi di più spiegare in tal particolare, mà per maggiormente imprimerla à principianti di nuouo dico, e faccio regola Uniuersale, come segue:

Doue sono intieri, e rotti si multiplica il numero degl'intieri con il Denominatore del rotto, che li è appresso, ò prossimo et à quel prodotto s'aggionge ancora il Numeratore, che era sopra il rotto; Doppo, poi, se sono anco rotti iui nell'istessa quantità, ò positione si multiplica di nuouo questo prodotto fatto fia il Denominatore di quel rotto, che fosse doppo il prenominato et à tal nouo prodotto s'aggionge pur anco il Numeratore, che era sopra tal rotto supposto, e così successiuam.^te si farebbe con tutti li rotti, che fossero. Fatto questo, si considera qual sia la positione di sua natura, e se non fosse alcuna di sua natura, li Denominatori delli suoi rotti si portaranno al Partitore, e se fosse alcuna di sua natura, si portano tutti à quella, et quelli Denominatori, che fossero in essa, si portano à questa così uicendeuolm.^te, e ciò si farà sia, che regola si uoglia delle sin qui insegnate.

Come si facci la Proua nella Regola d'infiniti Termini.

Si propone l'essempio e poi s'insegna la Proua.

Conzi 10 di uino leua st. 9 di formento, e st. 7 di formento leua st. 16 di sorgoturco, e st. 13 di sorgoturco fa st. 5 di Sarasino, e st. 11 di sarasino importa £ 38. Si domanda q.to Vino si hauerà per £ 200.

Se £ 38 — 11 — 5 — 13 — 16 — 7 — 9 — Conzi 10 — £ 200.

38	200
190	2000
16	7
1140	14000
190	3
3040	42000
9	11
Partitore 27360	42000
	42000
	462000 Partibile

Dunque si hauerà Vino Conzi 16 $\frac{101}{114}$.

Segue dunque per la Proua.

La Proua in questi conti si può fare in tanti modi quante sono le positioni, e per consequenza se la regola occorresse di 15 positioni, la proua si potrebbe fare in 15 modi; se la regola fosse di 29 positioni, la proua si farà in 29 modi, e così discorrendo sino pure tante positioni si voglino. Anzi accade l'istessa natura di farle proue ancora nelle altre regole, che tante positioni hanno, e tante proue si puono fare; per la regola del 3 si fanno 3 proue come s'insegnò à car. 148. Per la regola di 5 con 5 proue come à car. 192 [illegible] la regola del 7 sono 7 proue. Per quella del 9 son 9 proue, e per quella d'infiniti termini, con infinite proue.

La proua dunque del quesito quì sopra si può fare in 9 modi perche la regola hà 9 termini, e però nella proua si può rouesciare la regola di modo, che torni qual termine che si vogli. E prima soniamo per essempio che si vogli far tornar fuora à capriccio quel 7 che è la sesta positione. Considera dunque che si deue dare il 7 e trouerai che dobbiamo darse [illegible] e considera qual sia la positione di sua natura cioè del 7 e trouerai che è il 9 onde il 9 si deue mettere in penultimo luogo, perche la cosa cercata và sempre in penultimo luogo per sua natura e non può esser accompagnata. Poi se il 16 metti in ultimo luogo come si deue, bisognerà mettere in ultimo luogo quel che è il datore cioè l'agente che hà da dare, per forza il 3 che è di sua natura si metterà in primo luogo come richiede la natura della regola come s'insegnò à car. [illegible] e il resto delle positioni tutte deriueranno naturalm.te una doppo l'altra, e segue.

Se 13 — 5 — 11 — 38 — 200 — 16 $\frac{101}{114}$ — 10 — 9 — 16

11	16 $\frac{101}{114}$	10
55	1925	114
00		1140
1140		16
Partitore n. 7524000		144
		1925
		277200
		38
		10533600
		5
		52668000 Partibile

Torna à dare form. st. 7.

Il medesimo risguardo si farà a far tornare qual termine si uoglia di tutti quelli 9 termini, ò positioni

688

Si propone il modo, e la Regola delle socide, e delle Compagnie.

Sin qui si è dichiarato quello che era necessario per le regole universali, hora segue d'aprire le occasioni, e computi, dove si devono adoprare, e quivi non sarà regola distinta da le antedette, ma saranno certi riconti di negotij trà persone, ò mercanti accompagnati per uia de loro capitali differenti, ò patti trà loro fatti, ò guadagni in diversi tempi, che tutto si redurrà à segno con l'aiuto della regola del 3, ò con le altre sin qui insegnate, mà perche senza principio, ò instrittione, non ostante che si sappino le date regole à questi hora, non è possibile ad ogni uno valersi, et accomodarseli nelli negotij, quivi distintamente si spiegarà il modo che si doverà tenere in essi, e perche le compagnie, ò negotij ò Mercanti si fanno di infinite sorti, e puono occorrere in moltissimi modi non mi dichiaro di dare regola universale, che serva per tutto, mà solo quanto si sente dessentiale, ò ordinario trà mercanti toccarò et comincio con li essempij, come segue.

Quesito Primo.

Due compagni hanno fatto negotio, ò Bottega, ò Unione insieme uno depositò fuora d. 140, et il secondo depositò d. 200. et con questi dinari si, sono così bene maneggiati, cosicche nel negotio, che ultimamente hanno fatto un guadagno di d. 200. Si dimanda quanto toccarà per uno adesso, che devono partire questo dinaro trà loro.

Certo è, che il conto non starebbe bene se si partissero mezzi ad uno, e mezzi all'altro, perche così haverebbero uno tanto, che l'altro. E per conseguenza tanto haverebbe guadagnato quel che pose in negotio d. 140, che quel, che pose d. 200 onde la conseguenza non è retta falsa, perche chi più mette, più deve trarre il modo dunque di operare, e fare questo conto sarà così: Si summa insieme il capitale del primo, che, sono d. 140 con li d. 200 del secondo, e farà d. 340, è quivi se considera certo è, che furono tutti questi d. 340, à far risultare il guadagno di d. 200. E se un solo li havesse posti, quel solo haverebbe li d. 200, mà perche li posero due di loro, ogni uno doverà havere quel guadagno, che corrisponde al suo capitale posto, onde per sapere quanti ducati di quelli 200 toccaranno al primo si dirà così: se d. 340, hanno guadagnato d. 200, quanti ne haveranno guadagnati d. 140 che furono quelli del primo. Risolvendo questa regola del 3, uenirà fuora giusto quel è il numero di Ducati, che toccaro al primo, perche quelli uenuti saranno guadagnati dal suo capitale. E per saper quanto tocchi al secondo si torna un'altra volta con la regola del 3, e si dice se d. 340 guadagna 200 che guadagnaranno d. 200 operando, e

Compagnie.

risolvendo questa regola di 3 verrà parimente fuora quello, che tocca al secondo, che mette li Duc. 200, di capitale; e se vorrai far la prova, si summa insieme quel, che tocca al primo, e quel, che tocca al secondo e dovrà tornare di nuovo ad essere la summa delli Duc. 700 che furono partiti. segue il tutto qui sotto.

Primo Capitale Duc. 140

Secondo Capitale Duc. 200

Summa tutto Capit. Duc. 340.

e poi dirai per il Primo Compagno:

Se Duc. 340 —— deve dar Duc. 700 —— quanto darà Duc. 140, per il primo.

700
98000
9486 6 in lire
480
1420 in soldi
2880
8

Tocca al primo Duc.ti n.° 288] 1 : - 8 $\frac{4}{17}$ (340)

e poi dirai per il Secondo compagno.

Se Duc. 340 —— deve dar Duc. 700 —— quanto darà Duc. 200 per il secondo

700
140000
4926 6 in lire
1560
2020 in soldi
4000

Tocca al secondo Duc. n.° 411] 4 : 11 $\frac{13}{17}$ (340)

Dunque al primo Compagno toccarebbe Duc. 288] 1 : - 8 $\frac{4}{17}$

Et al Secondo toccarebbe Duc. 411] 4 : 11 $\frac{13}{17}$

e se vuoi far la prova, summa, e tornaranno Duc. 700. come prima

Regola Universale.

Sempre dunque si summano insieme tutti li Capitali delli compagni, e quella summa sarà il Partitore.

Compagnie.

Questo secondo.

Tre hanno fatto compagnia insieme: Il primo pose D. 428. il Secondo pose D. 367. Et il Terzo pose D. 602. E questi mercanti in fine de loro negotij si trovano di tutto, e per tutto havere la summa di D. 2000. si dimanda quanto tocca per cadauno.

Primo D. 428
Secondo D. 367
Terzo D. 602

Summa — D. 1397.

Se, 1397 — dà D. 2000 — che darà 428 per il Primo.

Al Primo tocca D. n° 612 } 4 : — 6 $\frac{1384}{1397}$

Se, 1397 — dà D. 2000 — che darà 367 per il Secondo.

Al Secondo tocca Duc: 525 } 2 : — 9 $\frac{547}{1397}$

Se, 1397 — dà D. 2000 — che darà 602.

Al Terzo tocca Duc: 861 } 5 : — 1 $\frac{863}{1397}$

Dunque al primo Compagno tocca Duc: 612 } 4 : — 6 $\frac{1384}{1397}$.
Al Secondo tocca Duc: 525 } 2 : — 9 $\frac{547}{1397}$
Al Terzo tocca Duc: 861 } 5 : — 1 $\frac{863}{1397}$

Ecco la Prova. Summa, e tornano Duc: 2000 } — : — $\frac{0}{1397}$

Nel medemo modo si opererebbe se fossero, 4, overo, 5, o quanti compagni si vogliono e tante regole di 3 occorreranno, quanto sarà il numero de compagni.

Compagnie

[illegible]

Tre compagni fecero negotio insieme. Uno pose di Capitale ₰ 300. Il secondo pose due pezze di panno longhe [illegible] che valeva [illegible] il Braccio, il terzo pose Scudi [illegible] d'argento a [illegible] Lire. Questi mercanti alla fine [illegible] la compagnia si trovano [illegible] la summa di ₰ 1894. [illegible] quanto tocca per uno

Questo quesito [illegible] [illegible] che bisogna [illegible] tutti ad una sorte e poi [illegible] come nelle [illegible] il panno quanto monta, e montara £ 784 e questo [illegible] il [illegible] tratti in Lire sono £ 600 e li Scudi del terzo tratti [illegible] sono £ [illegible] ecco dunque i capitali [illegible] natura [illegible] numero [illegible] nelle [illegible] se uno mettesse [illegible] l'altro [illegible] altro [illegible] si trovano li capitali a denaro e [illegible]

Primo pose £ 600 · che sono li ₰ 300.
Secondo pose £ 784 · che val il panno da lui posto
Terzo pose £ 924 [illegible] Scudi [illegible]
Summa tutto £ 2308

Se 2308 ——— mi da ₰ 1894 ——— 600 per il primo
600
1136400
Al primo ₰ 492 [illegible] 4 $\frac{[illegible]}{577}$

Se 2308 ——— ₰ 1894 ——— 784 per il secondo
784
1484896
Al secondo ₰ 643 [illegible] 4 $\frac{[illegible]}{577}$

Se 2308 ——— ₰ 1894 ——— 924 per il terzo
924
Al terzo ₰ 758 [illegible] 10 $\frac{50}{577}$

Dunque al primo che pose ₰ 300 tocca a parte ₰ 492 [illegible] 4 $\frac{[illegible]}{577}$
al secondo che pose il panno, tocca ₰ 643 [illegible] 4 $\frac{[illegible]}{577}$
al terzo che pose li Scudi [illegible] tocca — ₰ 758 [illegible] 10 $\frac{430}{577}$
Ecco la prova · summa [illegible] al ₰ 1894 · $\frac{0}{577}$

[illegible]

Que[stio]n Quarto.

Uno [illegible] fuora [illegible] la facolta di ƒ 2140, acco[illegible] [illegible] pagar [illegible] era creditore di ƒ 1370. Paolo haveva d'havere ƒ 890. Antonio haveva [illegible] ƒ 1000 e Francesco era creditore di ƒ 6 5/6 4. Et il Sento di [illegible] operatione [illegible] ƒ 100 [illegible] dimanda q[ua]n[t]o toccava ad ogn'uno.

Certo è, che i [illegible] non [illegible] pagarsi di tutto quello [illegible] d'havere, perche [illegible] questo modo solo Pietro et Antonio hanno d'havere tanto che pagandosi non resta [illegible] [illegible] della facolta: e li altri restarebbero in tutto pregiudicati [illegible] [illegible] [illegible] a tutti li creditori a rata del loro credito [illegible] modo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che meno era debitore [illegible] [illegible] creditore [illegible] parte [illegible] [illegible]. Che [illegible] il Sento debba essere intiero senza rata parte [illegible]. Sappi pero, che la [illegible] del Sento [illegible] [illegible] [illegible] per [illegible] lui cavar fuora prima il suo havere [illegible] [illegible] a rata delli suoi [illegible] alli creditori. Questo conto dunque [illegible] creditori [illegible] a rata [illegible] loro crediti come fossero capitali e la summa fosse una compagnia [illegible], e [illegible] summa [illegible] li loro crediti [illegible] in tutto di ƒ 4080 7/4, e la facolta, detratto l'havere del Sento, e [illegible] ƒ 2123 1/2. [illegible] dunque per li ƒ 4080 7/4 di credito hanno da havere [illegible] ƒ [illegible] e pero con la regola del [illegible] [illegible] [illegible] a Pietro [illegible] ƒ [illegible] [illegible] per ƒ 1370 di credito, e quel [illegible] sara [illegible] [illegible] ƒ [illegible] [illegible] per ƒ 4080 7/4 di credito vengano ƒ [illegible] [illegible] Pietro. Poi per Paolo [illegible] per [illegible] 890 di credito e quel [illegible] sara di Paolo. [illegible] per [illegible] creditore a modo di compagnia come [illegible] [illegible].

Facolta ƒ 2140.
sottra ƒ 16 [illegible] Per [illegible]

Resta la facolta ƒ 2123 1/2

Crediti.

Pietro è creditore di	ƒ 1370.
Paolo di	ƒ 890 [illegible]
Antonio di ƒ 1000, che sono	ƒ 1166 4
Francesco di	ƒ 6 [illegible]
Summa tutti li crediti	ƒ 4080 [illegible]

Segue dunque l'operatione d'uno per uno qui doppo, e q[ua]n[t]o tocchi a cadauno.

Compagnie.

Segue si subordinatione prenominata.
e cirai cosi:

Se per Д. 4080 ʃ 4 — per 2123 ʃ 2 — q. si darai per Д 1870 à Pietro
24484 — 8210 — 6/6120

A Pietro toccarà 712 ʃ 5. 3

Se per Д 4080 ʃ 4 — per 2123 ʃ 2 — q. darai Д 890 a Paolo
24484 — 5340

A Paolo toccarà 463 ʃ : 12

Se per Д 4080 ʃ 4 — per 2123 ʃ 2 — q. darai per Д 1166 ʃ 4 ad Antonio
24484 — 7000

Ad Antonio toccarà 607 ʃ : 7

Se per Д 4080 ʃ 4 — per 2123 ʃ 2 — q. darai Д 654 à Francesco
24484 — 3924

A Francesco toccarà 340 ʃ 1 16

Dunque à Pietro toccarà per suo havere	Duc. 712 ʃ 5. — 3		$\frac{5397}{6121}$
A Paolo toccarà — — —	Duc. 463 ʃ — : 12		$\frac{1796}{6121}$
Ad Antonio toccarà — —	Duc. 607 ʃ — : 7		$\frac{3523}{6121}$
A Francesco toccarà — —	Duc. 340 ʃ 1 : 16		$\frac{1642}{6121}$
Al Perito — — — —	Duc. — 16 ʃ 4 —		

Ecco la prova: Summa, e torna la facoltà di Duc. 2140 ʃ — … $\frac{6}{6121}$

A questo modo si renderà il conputo in ogni subordinatione tale

Compagnia.
Quesito Quinto.

Tre' Communi hanno da fare un Ponte sulla Ledra per essempio, Buia, Maiano, et Susans, e la spesa importarà D. 2000; et ogn'uno delli Communi si contenta à stare à rata delli fuoghi di Caradori, ò di case ben assettate. Onde ritrouandosi in Buia 140 tali fuoghi di Caradori, in Maiano con uicinanze 38, fuoghi; et in Susans, 17, si dimanda q.to toccarà à sborsare per cadauno de detti Communi

Questo quesito non è altro, che una semplice compagnia di 3. compagni, che il primo per essempio habbi posto D. 140 il 2.do D. 38. et il terzo D. 17. et che hauessero guadagnato D. 2000; Nel modo istesso, che si farebbe una tal compagnia, si solverà parimente questo conto

Si summano dunque le Case de trè communi prima 140, di Buia poi 38, di Maiano e poi, 17 di Susans che in tutto sono case 195. e quiui, se ben istesso certo è, che 195 case deue dare D. 2000 onde si dirà: se case, 195, darà D. 2000, q.to darà case, 140, e uenirà fuora quello, che toccarà à sborsare al Commune di Buia. Poi se 195 darà D. 2000 q.to darà, 38, e uenirà quel, che tocca al Commune di Maiano, e così discorrendo, uedi come segue:

Buia, Case di Caradori, ò piene n.o 140
Maiano, Case tali — — n.o 38
Susans, Case ò fuoghi simili n.o 17
summa tutto n.o 195

Se Case 195 — hà da sborsare D. 2000 / 140 — q.to sborsarà 140 che son di Buia

À Buia tocca D. 1435 / 5:—7 $\frac{9}{13}$

Se Case 195 — hà da sborsare D. 2000 / 38 — q.to sborsarà, 38, che son di Maiano

À Maiano tocca D. 389 / 4:—9 $\frac{3}{13}$

Se Case 195 — hà da sborsare D. 2000 / 17 — q.to sborsarà 17, che son di Susans

À Susans tocca D. 174 / 2:—3 $\frac{1}{13}$

Dunque al Commune di Buia toccarebbe a sborsare per il sud.o ponte D. 1435 / 5: 7 $\frac{9}{13}$
Al Commune di Maiano toccarebbe à sborsare — — D. 389 / 4: 9 $\frac{3}{13}$
Al Commune di Susans toccarebbe per sua portione da sborsare D. 174 / 2: 3 $\frac{1}{13}$
Proua. Ecco torna la summa delli dinari, come innanzi D. 2000 / —: — $\frac{0}{13}$

Compagnie.

Quesito Sesto.

Tre compagni fanno compagnia. il primo mette Scudi 460. il secondo mette ₰ 380, con questo patto, che del guadagno habbi il suo 12, per 100, purche li sij assicurato. et il terzo compagno pose Cicchini 213. E finalmente col loro negotio hanno fatto la summa di Scudi n° 1719. si dimanda quanto toccarà à ciascuno di loro.

Prima si deve cavare quello che tocca al secondo perche esso non hà d'havere la portione del 1719, à ratta come li altri, mà solamente il 12, per 100, corrispondente al suo capitale. onde dicasi come segue::

Se de 100 —— vuol 112 —— che vorrà 380

```
        112
        380
      42560
        335
     425|60
         6
      36|0
        20
      14|2
```

Al secondo ₰ 425 £3:12

Dunque al secondo compagno tocca solamente ₰ 425 £3:12. E questi si sottrano dalli scudi, 1719, et restano scudi n° 1463 £6:8 di £10 l'uno, così inteso il scudo

Summa dunque il capitale di due altri compagni, cioè Scudi 460 con Cicchini 213. riducendo tutto à Lire, saranno come segue l'operatione.

Primo Scudi 460, che sono £2760
Terzo Cicchini 213, che sono £4260.
Summa, Capitale £7020

Se £7020 —— guadagna Scudi 1463 £6:8 —— quanto guadagnerà £2760 per il Primo

```
  7020          14636 (×10)
    10          29272 (×20)
 70200           2760
    20       ---------
1404000      807... 280
```

Al P° tocca scudi 575 £4:9 25/39

```
 ...
 1404000
 ...
 11616000
     960
```

Se £7020 —— vuol 1463 £6 8 —— quanto vorrà £4260 per il Terzo

```
  7020          14636
    10          29272
 70200           4260
    20       ---------
1404000      ...21240
             ...09   10
             ...5
             2692800
             2573600
             1133345
              3045
```

Al Terzo ₰ 888 £1:16 14/39

Dunque al Primo tocca Scudi 575 £4 9 25/39
Al Secondo ₰ 425 £3.12, cioè Scudi 255 £3 12
Al Terzo tocca —— Scudi 888 £1 16 14/39

Prova. Ecco tornano li Scudi 1719 £ : — 0/39 del guadagno, come erano prima

Compagnie

Quesito Settimo

Quattro Compagni hanno fatto compagnia. Uno pose ₰. 314. Il Secondo pose tre tanti del primo. il Terzo pose ₰. 40 di formento et Orne 26, di prosecco, il formento à 13 il staro et il prosecco à ₰ 72 l'orna fù accettato in negotio. Il quarto compagno non sò quanto habbi posto, ma sò bene, che li viene di guadagno ₰. 642. Questi 4 signori col loro negotio hanno acquistato una summa di ₰. 3106. Si dimanda quanto tocca per cadauno. è quanto pose di Capitale il terzo Compagno.

Per saper quanto tocchi à cadauno non è difficile, perche al quarto già si sà quanto li tocca, cioè ₰. 642 ... ottissi 642, dalla summa intiera 3108, resta 2466 è questi dunque han no da esser partiti alli altri 3, Compagni. si summi dunque il Capitale d'ogn'un di loro, e si operi come nelle ordinarie compagnie passate.

Guadagno ₰ 3108
Sottra ₰. 642 tocca al 4.to
Restano ₰ 2466

Primo ₰ 314
Secondo ₰ 942. cioè 3 volte 314.
Terzo ₰. 485 ʃ 2. cioè val il form.to e prosecco ...
Tutto ₰ 1741 ʃ 2

Se ₰ 1741 ʃ 2 ——— molt.ca ₰ 2466 ——— quanto ₰ 314 per il primo
10448 — Al Primo ₰ 444 ʃ 4 : — 500/1115

Se ₰ 1741 ʃ 2 ——— molt.ca ₰ 2466 ——— quanto ₰ 942 per il Secondo
10448 — Al Secondo ₰ 1334 ʃ . 12 144/1115

Se ₰ 1741 ʃ 2 ——— molt.ca ₰ 2466 ——— quanto ₰ 485 ʃ 2 per il terzo
10448 — Al Terzo ₰ 687 ʃ : 16 612/1115

E per sapere quanto pose di Capitale il quarto compagno ... ₰ 642 di guadagno ...

Se ₰ 2466 ... guadagno ₰ 1741 ʃ 2 ... che guadagno ₰ 642
Il Quarto pose ₰ 453 ʃ 2 : — 310/411

Dunque al primo tocca ₰ 444 ʃ 4 : — 500/1115
Al Secondo ₰ 1334 ʃ . 12 144/1115
Al Terzo ₰ 687 ʃ . 16 612/1115
Al Quarto ₰ 642
Summa Ctorna ₰ 3108 ʃ . — 0/1115

E il Quarto Compagno pose nel negotio di Capitale ₰ 453 ʃ 2 : — 310/411.

Compagnie con tempo

Quesito Ottavo di mesi, ò tempo.

Trè Compagni hanno negotiato un' Anno. Il primo et il Secondo entrorno in questo negotio à dì, 1, Genaro; Uno pose ₰. 300, et il Secondo solamente ₰. 190. l'ultimo terzo Compagno venne in compagnia di costoro solamente à dì, 1, Maggio, e pose di Capitale ₰. 280. In fine dell'Anno si trovorno in tutto havere la summa di ₰. 1000. si dimanda q.to tocca per ciascuno.

Nota, che in queste sorti di Compagnie si deve fare ancora il calcolo delli tempi, perche non sarebbe di raggione, che uno venendo mezz'anno doppo potesse pretendere tal guadagno che l'altro venuto à principio, benche havessero capitale uguale, il modo dunque è questo.

Si multiplica sempre per regola universale il capitale posto con li mesi che il compagno stà nel negotio, e quel risultante si tiene come capitale nel resto. onde per il presente quesito: il Primo pose ₰. 300, à primo Genaro, onde questo stà stato, 12, mesi, e però si multiplica 300, fia, 12, e fà 3600, e questo si tiene come Capitale per il primo, similmente si fà per il Secondo: cioè si multiplica li, 12, mesi, che ancora lui stà nel negotio fia li suoi ₰. 190 di capitale, e [illegible], e così questo 2280, si tiene come capitale per il secondo. Et il terzo [illegible], venne [illegible] à dì, 1, Maggio, havendo stato soli mesi, 8, si multiplica, 8, fia li suoi dinari 280 e fanno 2240, e questo si tiene come capitale per il terzo. e poi [illegible], come segue

1.o pose ₰. 300 per mesi: 12 fà suo Capitale: 3600.
2.do pose ₰. 190 per mesi: 12 fà suo Capitale 2280
Terzo pose ₰. 280 per mesi 8 fà suo Capitale 2240.

Summa tutto f.a: 8120

Se 8120 ——— vuol ₰. 1000 ——— q.to vorrà 3600 per il primo

Al Primo ₰. 443 ʒ 2 : 1 $\frac{192}{203}$

Se 8120 ——— vuol ₰. 1000 ——— q.to vorrà 2280 per il Sec.o

Al Sec.o ₰. 280 ʒ 4 : 14 $\frac{118}{203}$

Se 8120 ——— vuol ₰. 1000 ——— q.to vorrà 2240 per il 3.o

Al Terzo ₰. 275 ʒ 5 : 3

Dunque al primo Compagno tocca ₰. 443 ʒ 2 : 1 $\frac{197}{203}$
Al Secondo tocca — — ₰. 280 ʒ 4 : 14 $\frac{118}{203}$
Al Terzo tocca — — — ₰. 275 ʒ 5 : 3 $\frac{91}{203}$

Prova: Summa, e torna ₰. 1000 ʒ — : — $\frac{0}{35}$

Compagnie con tempo, e mesi:

Quesito Nono.

Tré Compagni fanno Compagnia tré anni à longo. Il primo pose D. 250 et fù continuamente nel negotio. Il secondo pose D. 399, mà solamente per mesi 20. Il terzo pose Scudi n.° 246 e stette solamente mesi 14. In fine di detta compagnia si trovorono D. 1300. si dimanda quanto tocca per ciascuno.

Primo D. 250, per mesi 36, risulta suo capitale: 9000.
Secondo D. 399, per mesi 20, risulta suo capitale: 7980.
Il Terzo Scudi 246 che tratti in ducati e multiplicati per mesi 14 fa: 6673 1/3.

Summa tutto fà: n.° 23653 1/3

E Poi dirai così:

Se 23653 1/3 ——— vuol D. 1300 ——— quanto vorrà 9000, per il Primo.
70960 —— 27000

Al Primo D. 494 . 3 : 17 — 4 544/687

Se 23653 1/3 ——— vuol D. 1300 ——— quanto vorrà 7980 per il secondo.
70960 —— 23940

Al secondo D. 438 . 3 : 10 — 2 506/687

Se 23653 1/3 ——— vuol D. 1300 ——— quanto vorrà 6673 1/3 per il terzo.
70960 —— 20020

Al terzo D. 366 . 4 : 12 4 724/687

Dunque al Primo tocca Duc. 494 . 3 : 17 Pic. 4 544/687.
Al Secondo tocca — Duc. 438 . 3 : 10 Pic. 2 506/687.
Al Terzo tocca Duc. 366 . 4 : 12 Pic. 4 724/687.

Summa, e tornano li Duc. 1300 . — : — Pic. — 0/687

Nota che se fossero Ducati di 7 6 4, dove si multiplica per 6, si multiplicarebbe per 5. 4. e nota che chi vorrà sapere quanti minuti ancora doppo li Piccoli venghino, si multiplica il avanzo pér 12 un'altra volta. Mà perche non si danno tali monete, basta venire sino a lì, dove e poi lasciar il suo resto, come nelle passate.

Compagnie con tempo.

Quesito decimo.

Tre compagni fecero compagnia un Anno. Il primo mise à 1 Gen.° e pose d. 214
il secondo mise 3 mesi doppo, e pose il doppio del primo. Il terzo mise
adì 20 Agosto, e pose una quarta parte più del secondo. Et al fine dell'Anno
si trovorno in mano d. 1732. Si dimanda quanto tocca per uno.

Questo non è troppo differente dalli passati, se non che dove lui si haveva multiplicare
li capitali fra li mesi, quivi si deve multiplicare fra li giorni, perche uno è
venuto alli 20 Agosto, e per conseguenza l'Anno si piglia in giorni. Per li
capitali poi, vedete il primo pose d. 214. Il secondo per haver posto il doppio,
haverà posto d. 428. Et il terzo una quarta parte più del secondo, che, verrebbe
ad'essere d. 535. Il Primo, stette tutto l'Anno onde si multiplica giorni 365 fra d. 214
et il prodotto si haverà per suo capitale. Il secondo, stette 3 mesi meno che, cioè g. 91½
perche sempre si calcola il mese à 30½ per uno essendo alcuni di 30, et alcuni
31. E levando detti g. 91½ dalli 365, resta g. 273½ e questo si multiplica fra
li suoi d. 428. Il terzo poi stette g. 133 e questo, multiplica fra li d. 535.
e così si haverà il capitale d'ogn'uno.

Primo d. 214 per g. 365 fà suo cap. 78110
Sec.° d. 428 per g. 273½ fà suo cap. 117058
Terzo d. 535 per g. 133, fà suo cap. 71155
Summa tutto cap. 266323

Se 266323 — vien d. 1732 — che verrà 78110 per il Primo
78110
Al P.° d. 507 | 5:17 131289/266323 [illegible]

Se 266323 — vien d. 1732 — che verrà 117058 per il Secondo
117058
[illegible] 761 | 1:12 190024/266323 [illegible]

Se 266323 — vien d. 1732 — che verrà 71155 per il Terzo
71155
Al Terzo d. 462 | 4:9 205333/266323 [illegible]

Dunque al Primo Compagno tocca d. 507 | 5 : 17 131289/266323
Al Secondo tocca — — d. 761 | 1 : 12 190024/266323
Il Terzo tocca — — d. 462 | 4 : 9 205333/266323

Summa, e torrorno d. 1732 | — — 0/266323

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

2 2 6 0

2 4 0 0

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 1 0 0 0 [illegible] 1 0 $\frac{1}{4}$ [illegible]

[illegible] per cento [illegible] 1 0 1 0

[illegible] 1 0 1 0

4 2 0 0

[illegible]

2 1 0

[illegible] 1 0 0 [illegible]

2 0 0 0

Uno compra pevere carichi non so quanti a ducati 96 3/5 il carico, resta accordato pagar ogni 4 mesi ducati n. 164 sino intero pagamento, [illegible] con il beneficio dello sconto a ragione per 100 l'anno si dimanda havendo pagato subito col battere il sconto a ragione per 100 con l'amontar del pevere quanto era l'amontar del pevere quanti carichi, avertendo che ℔ 400 sottile fanno un carico.

Quesito Secondo

Una Fortezza assediata ha il vitto solamente per giorni 15 e non si aspetta il soccorso se non passati giorni 24. Si risolve il Commandante licentiarne 45 al giorno. Dimando quanti soldati sono in tutto.

Quesito Terzo

Una Fortezza assediata entrovi soldati 1400 non hanno da vivere, che per giorni 10 e non si aspetta il soccorso, se non passati giorni 15. Dimando quanti soldati licentiera il Governatore al giorno equal numero acciò il vivere sia bastante.

Quesito Quarto.

L'Imperatore ha tanti soldati, che se si multiplicassero per 15267, et al prodotto s'aggiongessero soldati 20665, haverebbe la Summa uguale alli soldati del Re di Francia multiplicati per 26649. Dimando quanti soldati habbia l'Imperatore, et quanti il Re Christianissimo

[illegible] Paolo Tezzetta [illegible] da persona, che me non è nota.

O. A. M. D. G. B. M. V.

[illegible] e [illegible] $\frac{\text{D}}{}$ 1000 con questa conditione, che sua moglie gravida facendo un maschio habbi esso due D.r 600 e la Madre 200 Partorendo poi una putta la Madre ne habbi D.r 600 [illegible] 200 accade, che la predetta Dona partori un puto, et una putta et un [illegible] [illegible] quanto [illegible] [illegible]

Al che breuamente rispondo, che prendendo l'estrema [illegible] [illegible] 16 per [illegible] delli Maschi [illegible] 4 perche ne [illegible] [illegible] [illegible] la 4.ta [illegible] l'estremità [illegible] il [illegible] [illegible] 37 che [illegible] 4 [illegible] [illegible] 37 [illegible] D.r 1000 che [illegible] 16 [illegible] [illegible] chio operando dara per cadauno delli Maschi 4 $\frac{[illegible]}{37}$ [illegible] [illegible] et alla Madre 10 [illegible] [illegible] appunto li D.r mille.

[illegible] [illegible] per 4 perche [illegible] $\frac{1}{4}$ [illegible] [illegible] [illegible] del [illegible] cioè [illegible] D.r 1500, che [illegible] 16 per [illegible] [illegible] 727 $\frac{[illegible]}{22}$ [illegible] 1000, che [illegible] [illegible] 161 $\frac{[illegible]}{22}$ [illegible] [illegible] 1000 che [illegible] [illegible] $\frac{5}{[illegible]}$ $\frac{10}{22}$ et tanto deue uenire per cadauno delle putte siche summate, [illegible] queste parti fanno pur li D.r 1000.

[illegible] il Maschio 16 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] per la [illegible] siche summati [illegible]

Sieme questi capitali cioè 16 per il Maschio et 4 per la madre e 10 et 2 per l'hermua frodito et 1 per la putta che in tutto fa 31 siche parimente diremo per la regola [illegible] se 31 mi da 1000 che mi darà 16 per il maschio operando [illegible] $516 \frac{4}{31}$ et [illegible] diremo per l'hermua frodito se 31 mi da 1000 che mi darà [illegible] per l'hermua frodito operando ne viene [illegible] $2 \frac{16}{31}$ et [illegible] operando per la madre [illegible] $129 \frac{1}{31}$ et per la putta $32 \frac{8}{31}$ [illegible] summati insieme fa [illegible] 1000.

Dunq: è risolto in trè modi cioe per qual modo si fosse preualuto L'hermua frodito.

[illegible] 6 [illegible] $\frac{2}{4}$
del formagio [illegible] staiio et ualeua quel [illegible]

[illegible] che tempo [illegible]

[illegible] 70 [illegible] $\frac{1}{4}$ [illegible]
[illegible] 136 [illegible] $\frac{2}{4}$,
[illegible] considerare [illegible]
[illegible] tal tempo 30 [illegible]
[illegible] $\frac{1}{4}$ [illegible] $2\frac{1}{2}$ [illegible] $\frac{3}{4}$ [illegible]
[illegible] tutto $\frac{3}{4}$ meno ₶ $1\frac{1}{2}$ [illegible] per [illegible] 35 [illegible]
[illegible] 105 [illegible] 105 [illegible] $\frac{3}{4}$ [illegible]
[illegible] sette e meza o meno.

ora poi nel questo tu sai che in giorni 136 ueniresti a guadagnare li $\frac{3}{4}$ piu ₶ 8
[illegible] la diferentia di quel tempo tra 105 et 136 doue sai che 136 sono
31 [illegible] 31 [illegible] tempo [illegible]
[illegible] quella diferentia di quantità che è tra $\frac{3}{4}$ meno $1\frac{1}{2}$ tra $\frac{3}{4}$ piu ₶
[illegible] $\frac{3}{4}$ [illegible] $9\frac{1}{2}$ [illegible]
[illegible] $\frac{3}{4}$ [illegible] tu [illegible] 31 [illegible] il tempo
[illegible] 30 ₶ $9\frac{1}{2}$ [illegible] che differenza [illegible] quantità [illegible]
[illegible] 31 [illegible] ₶ $9\frac{1}{2}$ che in [illegible] 136 [illegible]
₶ [illegible] 31 [illegible] ₶ 66 [illegible]
che guadagnarebbe li $\frac{3}{4}$ [illegible] $\frac{3}{4}$
del formagio et ₶ 8 di piu delli tre quarti. Onde caua ₶ 6 da 66, ti restarà ₶ 60

[illegible] vengono a essere appunto $\frac{3}{4}$ e per saper per quanto [illegible] tutto il formaggio [illegible]

[illegible] la [illegible] $\frac{3}{4}$ del formaggio [illegible] da ℔: 60, che sara $\frac{4}{4}$, che è tutto il formaggio [illegible] che

[illegible] essere tutto il formaggio [illegible] ℔ 80 [illegible] quanto [illegible] tutto

il formaggio [illegible] per [illegible] trovar in quanto tempo [illegible] haverebbe quadagnato tutto il forma-

ggio si deve dire con la regola del tre [illegible] ℔ 60 [illegible] guadagnato in [illegible] 36 [illegible] tempo [illegible]

[illegible] 80 che tutto il formaggio [illegible] in [illegible] 160 giri 160 sono mesi 5 [illegible]

10 [illegible] haverebbe [illegible] per tutto il [illegible] mesi 5 gi 10 [illegible] che per [illegible] 10

haverebbe [illegible] 6 gi 20 [illegible] con la regola [illegible] 6 gi 20 [illegible]

[illegible] 160 che [illegible] 10 [illegible]

[illegible] formaggio [illegible]

[illegible] parimente con la regola del tre [illegible]

gi 160 [illegible] 246 che tanto [illegible] formaggio [illegible] 10 [illegible] 80 [illegible]

[illegible] formaggio che [illegible]

[illegible]

[illegible] quale [illegible]

[illegible] del quinto [illegible]

[illegible] de' quinti del capitale [illegible] alla quarta. prima [illegible] ~~tutti~~ [illegible]
parte del guadagno ne pure so quanto toccasse a ciaschuno del guadagno Ma so bene che [illegible]
[illegible]
et [illegible] tanto la quarta parte [illegible] terzo et il terzo [illegible] parte [illegible]
[illegible] il quinto [illegible] la prima parte [illegible]
[illegible] parte [illegible] cio fatto si trouavono [illegible]
[illegible] quanto [illegible] li due [illegible] li due terzi compagni et quanto [illegible]
[illegible] guadagno et quanto debito haueuano l'uno con l'altro.

[illegible] di loro [illegible] danari [illegible] [illegible] che dice il Primo [illegible] [illegible] se [illegible] sprezzo di miei haverò d. 166, et l'altro dice datemi solamente la quinta parte de vostri [illegible] di miei haverò ancora io d. 100 [illegible] quanti ducati havevano [illegible] l'altro.

Sopposto, che il Primo habbia una 1 A il secondo li deve dare quinto tanto che [illegible] 166. Dunque li deve dare 166 m. 1 A perche [illegible] Primo ne ha 1 A [illegible] [illegible] havere [illegible] [illegible] che [illegible] secondo [illegible] 166 m. 1 A et il suo tutto è 176 m. 2 A [illegible] 1/5 A [illegible] il Primo al secondo resta a punto 176 m. 1 4/5 uguale à 100.

Primo 1 A — 176 m. 1 4/5 A uguale à 100

il quinto che [illegible] 100 — 76 m. 1 4/5 A

Primo 42 2/9 [illegible] 2 2/9 [illegible]

[illegible] 5 5

[illegible] debito 45 1/9 [illegible] tutto [illegible] 91 5/9

Dunque il Primo [illegible] 42 2/9 et il secondo 91 5/9 [illegible]

Primo 42 2/9 — secondo 91 5/9 — secondo 91 5/9

la mità che [illegible] 45 7/9 — mità che 45 7/9 — il 1/5 che [illegible] 26 4/9 [illegible]

Primo [illegible] viene 66 6/9 — [illegible]

Compagnie

Compagni tre venne in compagnia insieme il primo mette Dᵢ 60 adi [illegible] marzo [illegible] otto terzo ... il secondo il terzo Dᵢ 120 il secondo e tre adi [illegible] marzo con Dᵢ 250 a [illegible] maggio [illegible] Dᵢ 70

[illegible] terzo entro ad [illegible] Aprile con [illegible] un capitale di Dᵢ 1306 ma [illegible] Dᵢ 90 [illegible] hanno guadagnato Dᵢ 1000

Domando quanto toccò a ciaschuno delli compagni.

Primo compagno Dᵢ 60 per mesi 12 suo capitale 620

120

720

sottrai 100 [illegible]

[illegible] 120 [illegible] che li detti Dᵢ non stano nel Nego:

100

Capitale del [illegible]: 1940

[illegible] Dᵢ 250 per [illegible] 10

[illegible] 2500

[illegible] 560

[illegible] 1940

[illegible] terzo [illegible] 1062

Suma capitali nº 1362 2

terzo compagno Dᵢ 1306 per mesi

[illegible] Dᵢ 90 [illegible]

1242 Ducati non stano nel Ne: 2 / 180

sottrai 180

capitale del terzo 1062 compagno.

Tocca al primo compagno Dᵢ 371 [illegible]

a 13622 [illegible] Dᵢ 1000 [illegible]

Tocca al secondo compagno Dᵢ 530 [illegible]

[illegible] 371 [illegible]

Tocca al terzo compagno Dᵢ 293 [illegible]

ritorna il medesimo dunque bene Dᵢ: 1000 [illegible]

[illegible] 622 — 1000 — [illegible] 1940

1940

[illegible] 940000

[illegible] 13622 — 1000 — 1062

1062

Sopra il contrario quesito segue la resolutione

Primo compagno pose di capitale D. 60 per mesi 12 ... si deve multiplicare li D. 60 via di mesi dodici, che è 720 et questo dovevetti essere il suo capitale ma perche a primo agosto ricavo del Negotio suo Dunque ducati vinti stanno mesi cinque fuora del negotio, et questi D. 20 si devono multiplicar con li mesi 5 che ... 100 et ... 100 ... da 720 resta 620 et questo è il ... capitale del primo compagno.

Secondo entrò à primo marzo, che sono mesi 10 Dunque si deve multiplicare li mesi 10 via di D. 250 che pose di capitale sarà 2500 et questo doverebbe essere il suo secondo capitale ma ... à primo maggio ricavo del negotio D. 70 Dunque li D. 70 stettero fuori del negotio mesi 8 multiplicando mesi 8 via li D. 70 farà 560, et questo 560 cava da 2500 resta 1940 et questo è il secondo capitale del secondo compagno cioè D. 1940.

Il terzo entrò adi primo aprile col capitale di D. 136 stanno mesi 9 che multiplicato via il suo capitale 136 fa 1242 ma ... del negotio D. 90 a primo ... Dunque D. 90 stanno fuora del negotio mesi n. 2 che multiplicando via i D. 90 fa 180 et questo 180 sottratto da 1240 resta 1062 et questo serve per il terzo compagno. che summati tutti insieme questi capitoli fanno 3622 et per saper quanto tocca per ciascuno dei compagni ... con la regola dirò se 3622 mi dà D. 1000, che mi darà D. 620 per il primo operando sarà D. 171 $\frac{634}{3622}$ per il primo.

et così dicendo per il secondo operando averà D. 535 $\frac{2230}{3622}$ per il secondo

così parimente per il terzo dicendo, se D. 3622 mi da D. 1000 che mi darà 1062 operando darà ... D. 293 $\frac{754}{3622}$ che summati insieme fanno il medemo cioè D. 1000, Dunque va bene :

[illegible] sen il p.mo mise di capitale d. 240 a p.mo Genaro [illegible] ma adì p.mo Marzo per certo [illegible] in segonto d. [illegible] et il secondo uienze adì p.mo Febr.o col [illegible] un capitale d. [illegible] ma adì p.mo Meggio [illegible] del recetto d. 90 ma adì p.mo Settembre torno a meter nel segonto d. 350 et il terzo uienze a p.mo [illegible] con un capitale d. 6[illegible] a dì p.mo [illegible] d. 10. il quarto uienze adì p.mo Luglio col meter d. 500 [illegible] ultimamente [illegible] guadagnato d. 2430 [illegible] tocco [illegible] guadagno [illegible] d. 640 [illegible] et quanto [illegible] a [illegible]

Un [illegible] yaro prende ad affitto una Casa per lire dieci l'anno con [illegible] [illegible] della medesima di 320 con patto espresso tra [illegible] [illegible] che [illegible] [illegible] di pesidi 3 per lire el mese. Si ricerca dunque qual tempo [illegible] [illegible] [illegible]

Primo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] di pesidi 3 [illegible] el mese [illegible] di [illegible] 3 - et questo [illegible] [illegible] 320, che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 3 - et questo sara il partitore [illegible] [illegible] [illegible] medesima [illegible] [illegible] 320 [illegible] nel [illegible] della medesima [illegible] [illegible] il tempo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] alcun obligo cioe Anni $6\frac{2}{3}$. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] alla vera resolutione.

Auertendo pero che [illegible] [illegible] che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] e genere [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] numero [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] altrimente [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] cio che si ricerca. [illegible] [illegible] partitore [illegible] [illegible] nel numero dell'affitto [illegible] [illegible] la Casa [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Sarano li mesi, che sarebbe [illegible] sarebbono [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Si proua [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] il tempo che [illegible] [illegible] nella Casa [illegible] Anni come questo [illegible] [illegible] si multiplicano li Anni [illegible] l'affitto d'un Anno [illegible] mesi [illegible] [illegible] si multiplicarano [illegible] l'affitto d'un mese [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] si multiplicarano [illegible] [illegible] [illegible] giorno [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] parte [illegible] Dell'altro conto [illegible] si multiplica il [illegible] tempo che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che [illegible] nel [illegible] della Casa. Se il tempo sara di Anni come [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] d'un Anno [illegible] [illegible] che [illegible] star [illegible] [illegible] [illegible] il tempo che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] mesi [illegible] [illegible] mesi parimente si multiplicarano [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che venira dette [illegible] [illegible] [illegible] giorni [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Stara si multiplicarano [illegible] [illegible] [illegible] venira [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Si per [illegible] generale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] si multiplicano [illegible] [illegible] [illegible] facc

fece nel entra di tre offtanza per quanto che resultante èvera [illegible] alla
primo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

Segue la prova del oltra scrito quesito

Primo [illegible] [illegible] d'un anno perche à da star anni [illegible] l'affito d'un
anno [illegible] 10 et il tempo che à da star è anni $6\frac{2}{3}$ fa $66\frac{2}{3}$.

[illegible] [illegible] canto [illegible] [illegible] [illegible] tempo cioè anni $6\frac{2}{3}$ [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] nel entrar della cosa che [illegible] [illegible] [illegible] in un anno
in ragion di [illegible] 7 per lire al mese e [illegible] [illegible] [illegible] che [illegible] [illegible]
[illegible] anni $6\frac{2}{3}$ [illegible] di [illegible] $6\frac{2}{3}$ et per regola generale [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] entrar della cosa col $6\frac{2}{3}$ [illegible] parimente $66\frac{2}{3}$
come in nella [illegible] [illegible] di [illegible] tempo [illegible] affito [illegible] anno
[illegible] [illegible] bene

[illegible]

al Padrone ʒ100 con patto espresso fra loro, che li detti corrino a ualere di [illegible] [illegible] dimando quanto tempo sarà in detta Casa senza nessun [illegible]

Segue la resolutione

Pratica

Se m'aggi in un mese mi da ——— soldi 9 / 100 ——— che mi saranno ʒ100

Dunque in un mese darà soldi 900

Se un mese mi da ——— pigione 900 / mesi 12 ——— che mi darà mesi 12

Parti per piedi dodici che uale per ʒ 240 a un soldo

Soldini: 900

mitto ʒ 45 Dunque sono ʒ45 vale venduto delle ʒ100 ghirlate nel entrar della Casa

Fitto d'un anno ʒ1240

Sottraendone — — — 4—65

resta di Partire — ʒ1235

Per il detto partire i 1235 parti le ʒ100 ghirlate non entra Dunque Butta in [illegible] ʒ1200

Ancora non entra mese Dunque Butto in giorni moltiplico per 30 i detti mesi n° 1200 — 36000

Par: 1235

Dunque starebbe in detta Casa senza nessun altro obligo giorni n° 29 $\frac{37}{247}$

Prova

[illegible] in giorni 29 $\frac{37}{247}$ Benduto [illegible]

$2\frac{1}{2}$

8

$6\frac{1}{2}$ $\frac{37}{8}$

$4\frac{145}{247}$ $\frac{5}{185}$

7 . 2 $\frac{1}{2}$ $\frac{81}{247}$

ʒ 3 : 12 $\frac{1}{2}$ $\frac{155}{247}$

Summa li sborso ʒ100 : ——

Prima Parte: — ʒ103 : 12 $\frac{432}{494}$

giorni 29 $\frac{37}{247}$

[illegible] ʒ — 3 11 $\frac{1}{9}$

67

1 6 10

1 — 9

— — 3 $\frac{2}{9}$

$\frac{74}{9}$

$\frac{2}{9}$ $\frac{15}{247}$

2da Parte ʒ 103 : 12 $\frac{2}{9}$ $\frac{216}{247}$

Dunque la prima parte ʒ103 : 12 $\frac{1}{2}$ $\frac{155}{247}$ che redotto a un sol ʒ103 . 12 $\frac{432}{494}$

2da Parte — ʒ103 : 12 $\frac{2}{9}$ $\frac{216}{247}$ che redotto a un sol ʒ103 : 12 $\frac{1944}{2223}$

Et li detti rotti sono appunto d'un istesso ualore l'uno quanto l'altro Dunque va bene come si uede la prova

$\frac{432}{494}$ × $\frac{1944}{2223}$

2223

1944

4492

960336

7392

960336

Dunque [illegible] 960336 [illegible] 960336

300

$7\frac{6}{7}$

$7\frac{6}{7}$

$7\frac{6}{7}$

7

750

5250

450

4500

Trattato breve delle Misure Superficiali e calcolationi d'ogni figure

Le misure delle quantità superficiali si ponno fare in due modi, cioè à numero et ad Angolo retto, [illegible] si può fare questa calculatione di figure in tre altri modi, cioè à raggion di lati, [illegible] et à raggion di [illegible] [illegible]

Avvertisci, che alle misure da farsi ad Angolo retto, come [illegible] le [illegible] vengono [illegible] figure che triangoli Ortogoni Quadrati et Campi [illegible]

Regola Universale prima

In tutte le misure ad Angolo retto si misurano solamente le linee che hanno angolo retto e [illegible] altra, onde le schiancianè non doveranno mai misurarsi.

Regola Universale 2

La linea misurata prima si chiamerà o si chiama Base o fondamentale, la seconda che necessariamente doverà [illegible] Angolo retto sulla prima si chiamerà perpendiculare o Catetto.

Regola Universale 3

In tutte le figure triangolari si multiplica la metà della Base con [illegible] la perpendiculare ouero la metà della perpendiculare con tutta la Base et il prodotto [illegible] [illegible]

Et in tutte le figure di [illegible] si multiplica la Base tutta con tutta la perpendiculare et il prodotto serà la sua superficie.

Avvertimento

Non potendo misurare alcuna area per [illegible] di [illegible] [illegible] [illegible] misurare [illegible] paralello uguale di longhezza, et se la figura [illegible] perpendiculari [illegible] [illegible]

Come si misura il triangolo in pratica

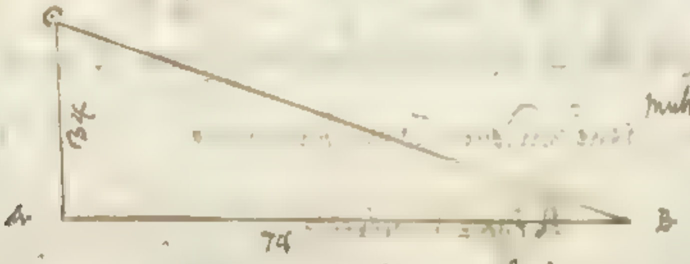
Dato il triangolo scaleno ortogonio presente si domanda la sua superficie e misura

Ecco per la regola universale si misura la base A B che sarà in essempio pertiche 78 poi si misura la perpendiculare A C che sarà pertiche 34, et la B C non si misura per esser schianzana è perchè non è appoggiato al [illegible] vero

E per far il calcolo, il computo quanta superficie sia come in segno la reg[illegible] [illegible]

Multiplica mittà del 78 con tutto 34, ò vero mittà del 34 con tutto 78 venirà 1326 e tante pertiche

Dunque sarà la superficie [illegible]



Perpendiculare per[e] 34
multiplica mittà della Base per[e] 39

306
102

Sup[e] 1326

Dunque la superficie sarà pertiche n° 1326 che è campi 1 [illegible]

Dato il [illegible] [illegible] Ambligonio si domanda la sua superficie [illegible]

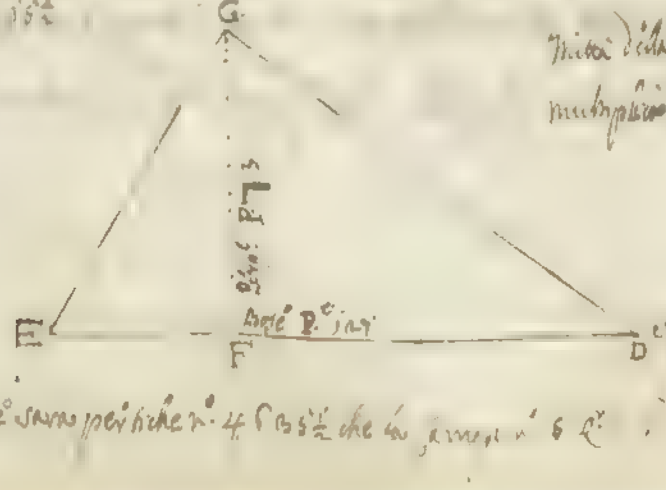
Ecco si [illegible] la Base E D che sarà pertiche 127 poi si misura [illegible]

[illegible] G che sarà [illegible] F G [illegible] 73 [illegible]

secondo la regola universale, non si misurano [illegible] le schianzane E G, et G D mentre [illegible]

[illegible]

di 73 fia tutto 127 farà 4635½ di superficie, che per l'informatione [illegible] 247 sono [illegible] 5 [illegible] 15½



Mittà della perpendiculare p[e] 36½
multiplica tutta la Base p[e] 127

252
72
36
63½

[illegible] 4635½

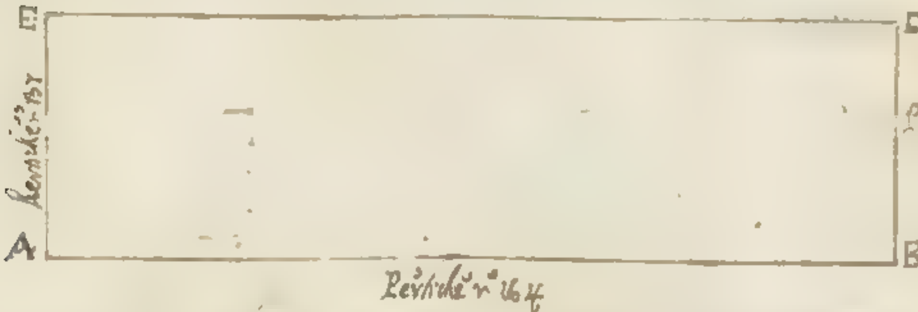
[illegible] la superficie sarà pertiche n° 4635½ che in [illegible] 6 [illegible]

Come si misuri il parallelo in pratica

Dato un parallelogrammo come è sotto si dimanda la sua misura è superficie

Ecco misurate la base A B. che sarà pertiche 84 [illegible] CD. perche si suppone essere [illegible] non si misura altro che una linea [illegible]

Dunque la perpendicolare A E. ovvero B D. che sarà pertiche n° 37.



Base per. 84
Perpendicolare per. 37

	5 8 8
	2 5 2
Per.	3 1 0 8

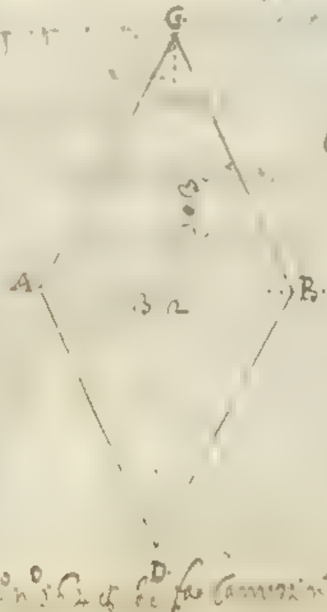
Dunque la superficie è pertiche n° 3108 che è campi 3 [illegible] tavole 84

Segue in pratica

Dato un Rombo come sotto si dimanda la sua misura è superficie

Si misura la linea A B. et [illegible] sotto in E e vogliamo che il diametro piccolo sia pertiche n° 32 [illegible] diametro grande [illegible] 103 cioè la perpendicolare C D.

Ecco si multiplica la metà d'un diametro con tutto l'altro per essempio 16 per 103 farà p. 1648 e questo sarà la sua superficie.



Diametro grande cioè perpen. 103
Mezo Diametro cioè Base — 16

	6 1 8
	1 0 3
Pertiche n°	1 6 4 8

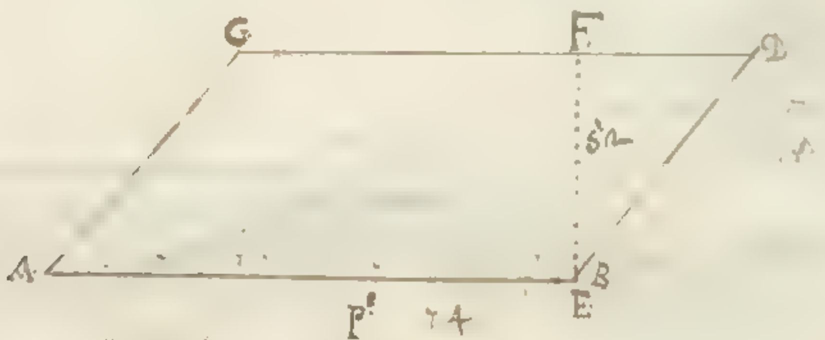
Dunque la superficie sarà pertiche n° 1648 che fa campi n° 1 quarti 3 [illegible]

Misurare in pratica

Caso [illegible] come sotto si [illegible] a una misura e superficie

Si [illegible] prima la Base A B che sarà pertiche 74 poi si misurò la perpendiculare per [illegible] E F che sarà pertiche 52 le [illegible] non si misurano per esser schanciane G [illegible] e anco non si misura [illegible] G D per esser [illegible] A B

Ecco [illegible] la base 74 [illegible] perpendiculare 52 farà di superficie [illegible] 3 8 4 8 [illegible] pertiche 247.



multiplica con tutto per.e 5 2

[illegible]

3 7 0

Dunq: la superficie è perti.e 3 8 4 8 che in campi [illegible] 1 6 6

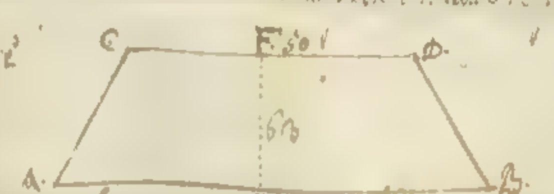
Altra figura Impratica

Data un campo tagliato come sotto si dimanda la sua superficie [illegible] si misura la Base A B per.e 64 [illegible] E F di per.e 63 poi si [illegible] ancora la testa C D di pertiche 60 questa si misura perche non è l'istessa con la Base A B altrimente non sarebbe [illegible]

Ecco poi si summa la Base e la testa [illegible] che fa 134 e si toglie la mittà che è 67 e [illegible]

[illegible]

e tale è la sua superficie



[illegible] 4 2 2 [illegible]

testa p.e 60
Base p.e 64

summa 134
mittà 67
perpen.e 63

[illegible]
4 [illegible]

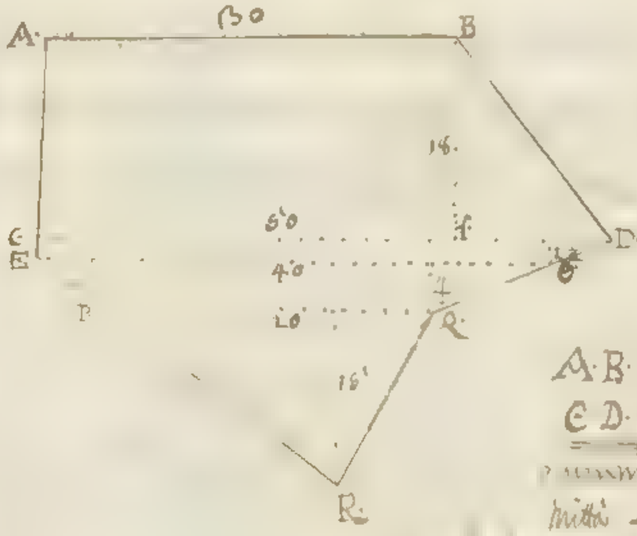
superficie p.e 4 2 2 [illegible]

Misure in pratica.

Data una figura Iregolare come sotto si dimanda la misura e superficie

Si Buttarà tutta in triangoli ò quadrati o (?) ri tagliati e poi piglia la superficie d'uno e del altro e sumato

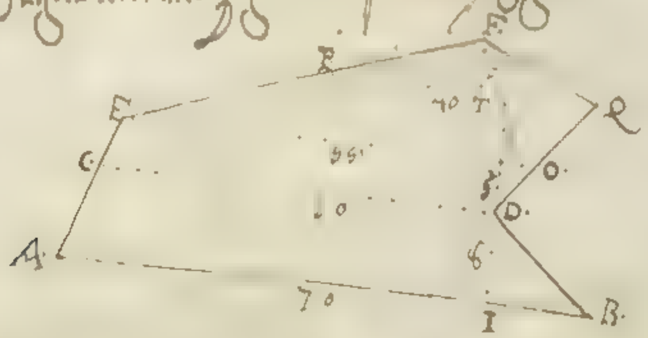
Sarà quel si cerca e segue.



A·B· perche 130
C·D· perche [illegible]
summa [illegible]
mittà [illegible]
[illegible] E F perche [illegible]
[illegible]
e superficie per.e n.o [illegible]

Si piglia la superficie del campo tagliato A·B·C·D· sarà perche 7 20 poi del altro campo tagliato C·D·E·O· sarà perche 67 $\frac{1}{2}$ poi [illegible] el altro campo tagliato E·O·P·Q· sarà perche [illegible] 120 poi [illegible] lo P·Q·R sarà perche [illegible] perche 1057 $\frac{1}{2}$ de fo campi [illegible] 7$\frac{1}{2}$

Segue un altra figura in pratica Iregolare

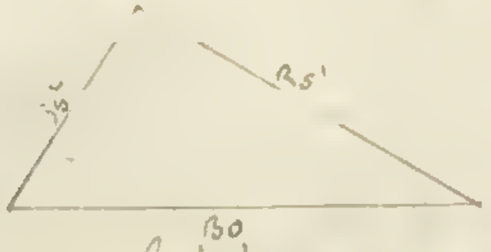


Si piglia la superficie del campo tagliato A·B·C·D· cioè si suma la Base A·B· di p.e 70 con la testa C·D· di p.e 50 fa p.e 120 si piglia mittà è p.e 60 dunque le p.e 60 si multiplica per la perpen.re D·I· di p.e 8 fa p.e 480 e poi si piglia la supp.e del altro campo tag.o C·D·E·O· [illegible] C·D di p.e 50 con [illegible] E·O· di p.e 55 [illegible] 105 sua mittà è p.e 52 $\frac{1}{2}$ dunque le p.e 52 $\frac{1}{2}$ si multiplica per la perpen.re [illegible] 262 $\frac{1}{2}$ [illegible]
el altro cap.o tagliato E·O·P·Q· sarà p.e [illegible] et poi il triangolo Q·F· sarà p.e 100 [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

S[illegible] [illegible] si piglia la mità, e da questa mità venuta si sottrino [illegible] lati e poi queste 3 differentie trovate si multiplicano tutte une doppo l'altre con la medesima antedetta, e dal ultimo prodotto cavata la radice quadra, quella è la superficie. Essempio



[illegible] [illegible] fa 90 [illegible] 35 [illegible] lato [illegible] 35 [illegible] [illegible] 20 [illegible] multiplicata della mità, cioè 35 [illegible] prima differentia fa 175 [illegible] multiplicata in la seconda differentia fa 1750 e questo 1750 [illegible] [illegible] 2000 [illegible] questo [illegible] [illegible] piglia la radice quadra [illegible] 167 32/[illegible] di superficie.

Dunque la [illegible] mità è 36

[illegible]

[illegible] 20

[illegible] 5000

Primo lato [illegible] 30

[illegible] lato [illegible]

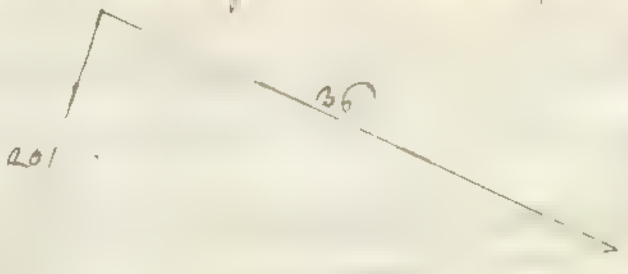
[illegible]

[illegible] 35

[illegible]

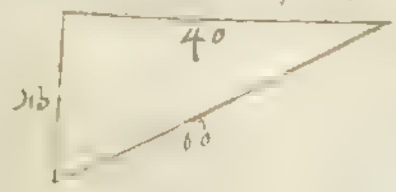
Altro essempio

[illegible] i[illegible] triangolo che di un lato sia pertiche 20 dell'altro pertiche 36 et dell'altro pertiche 40,
si dimanda la sua superficie.

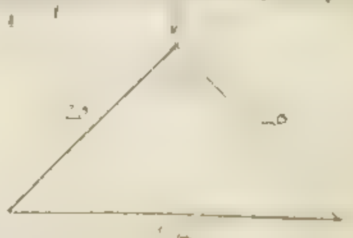


[illegible] lato primo 20	[illegible] di lati 46
[illegible] 36	[illegible] un lato cioè [illegible]
[illegible]	Resto 6 prima differentia
Summa n.° 96	sottrai il 2.° lato 46 / 36
[illegible] 48	Resto n.° 12 seconda differentia
	Sottrai il 3.° lato 46 / 20
	Resto n.° 26 terza differentia

Hora trovate le tre differentie cioè 6 . 12 . 26 et multiplica la prima [illegible] [illegible] 6 [illegible]
[illegible] 36 [illegible] multiplica [illegible] 12 [illegible] [illegible]
[illegible] 1290 [illegible] quadro che sarà la superficie cioè [illegible] 3 [illegible]



Altro essempio



[illegible]
20
20
Summa n.° [illegible]
Metà — 3[illegible] differentie sono [illegible]
multiplica [illegible]
[illegible]
[illegible] differentie
[illegible]
5 6 6 6 [illegible] 192

[illegible] [illegible] a [illegible] superficie 192 [illegible] superficie
[illegible] Scaleno ortogonio a [illegible] è falso, et non può haver
superficie perché il lato di 60 si è [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] è impossibile [illegible]
[illegible] nel libro j di Euclide propositione 20 [illegible]

R[illegible]

[illegible]

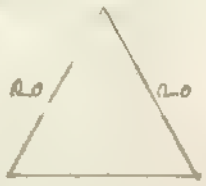
[illegible] ... ocurrendo

[illegible]

[illegible] la Regola seguente, che servira [illegible]

Regola

[illegible] si multiplica sempre per 13 e lo nuovo prodotto si parte per 30, cosi quel che vien sarà la superficie Essempio

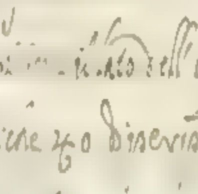


multiplica 20
20
multiplica per 400
13
1200
400
Partitore 30 5200
Dunque la superficie sarà . . . . . 173 . . . Superficie per 173 1/3

[Mo]do di trovare la perpendiculare de triangoli che hanno li numeri [illegible], Primo per l'equilatero

Nota che in ogni Equilatero si haverà sempre questa proportione, che ogni 15 di lato che tu haverai 13 di perpendiculare sempre. Essempio.

Dato un equilatero di pertiche 60 per lato si [illegible] la sua perpendiculare



[illegible] dicendo se ogni 15 [illegible] 13 di perpendiculare che mi [illegible]
Dunque la perpendiculare sarà pertiche 52 — 780

Come si [trova] il lato dell'equilatero saputa la perpendiculare

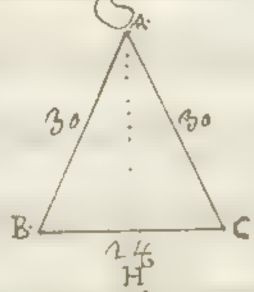
Dato il sottoscritto equilatero con pertiche 40 di perpendiculare si [illegible] sia il suo lato [illegible]

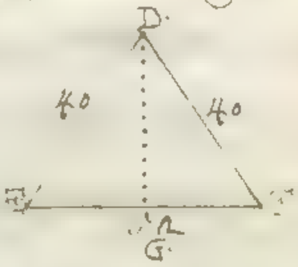
Considerata la proportione detta di sopra, che ogni 15 di lato nel equilatero rende 13 di perpendiculare. Simpliciter [illegible] dicendo se 13 — mi da 15 — che mi darà 40 operando darà 46 2/13 [dun]que il lato [illegible] sarà pertiche 46 2/13 [illegible]

Come si troui la perpendiculare in altro modo più scientifico e più sicuro tanto d'un Equilatero che d'un Isoscele

Nota prima che tanto nell'Equilatero, che nell'Isoscele cadendo la perpendiculare taglia necessariamente la Base in due parti uguali se rifletti bene la propositione 12 [illegible] 6 Libro 1 del [illegible] restarai appagato

[illegible] messo scritti due triangoli con suoi numeri atorni si dimanda la perpendiculare d'ogni un di loro





Considera dunque che cadendo la perpendiculare A·H· sopra la B C et poi D·G· sopra E·F· per il notato sopra la parte B·H· et H·C sulla Base devono essere uguali cioè 12 per parte così E·G· et G·F 26 per parte ancora, mentre si sa che ogni uno delli triangoli è diviso in due ortogonij et ogni uno di quelli ortogonij suppone già contiene due [illegible], dunque per la regola à [illegible] si [illegible] subito il resto, ch'è la perpendiculare come sotto si vede.

Si quadra 30
30
fà 900
Sottra 144
756

Poi si quadra 12 che è mittà di B·C
12
fà 144 [illegible]

Si quadra 40
40
fà 1600

Si quadra 26 ch'è mittà di E F
26
fà 676 sottrasi dell'altro quadr. 1600
676
resta r. 924 [illegible]

[illegible] 7 | 5 6
2 7
[illegible] 43

[illegible] 2 | 2 4
3 0 [illegible]

Dunque la [illegible] A B C è [illegible] 27 $\frac{27}{64}$ et dell'altro D·E·F· è perchè r. 30 [illegible]

Segue più in chiaro

[illegible] il sottoscritto Equilatero con perpendicolare [illegible] che [illegible] la sua [illegible]

Sì intendono [illegible] uguali cioè A·B·D, et A·D·C, et mentre B·D· et D·C sono uguali sarà per parte saputo [illegible] che A·B· è 38 et la B·D· 19 si dimanda il lato A·D· che è la nostra perpendicolare. Ecco si quadra 38 fa 1444 è si quadra 19 cioè la B·D· 361 hora si sottrano 361 dal primo quadrato 1444 resta 1083 questo dunque sarà il quadrato della perpendicolare A·D per la propositione 47 del [illegible] et per la regola avanti insegnata si [illegible] dunque la radice di 1083 sarà la perpendicolare ricercata come segue sotto. Quadra 38 cioè un lato del Equilatero

quadra 19 cioè D·C

Quadrato n° 1444

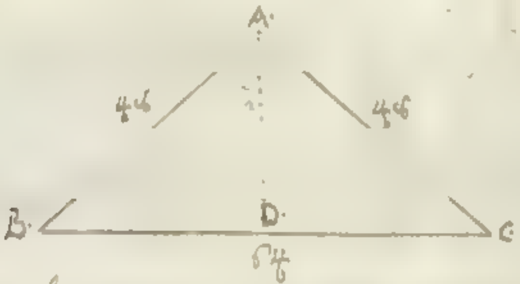
cava dello quadrato 361

quadrato n° 361

resta n° 1083 Quadrato della A·D· Dunque si cavi la radice quadra

Dunque la perpendicolare A·D· è per radice n° 32 [illegible]

[illegible] ditto Isocele si dimanda la sua perpendicolare

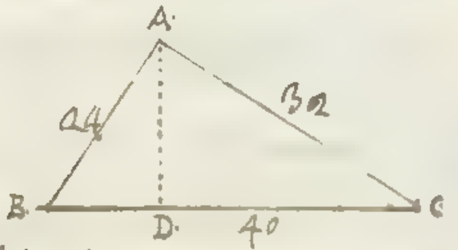


[illegible] similmente si [illegible] che B·D· et D·C sono 32 per parte. Dunque si quadra la [illegible] [illegible] 32 [illegible] la base A·D che è 32 [illegible] quadrato [illegible] dal altro quadrato resta [illegible]

[illegible] sarà [illegible]

[illegible] Perpendicolare di A·D

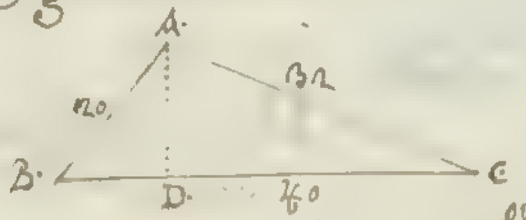
Come si trovi la perpendiculare del scaleno esendo detto scaleno in esempio



Primo si quadrino tutti 3 li lati che sarà 1600. 1024. 576. poi si summano insieme due di questi quadrati, ma che sia necessariamente il maggiore sempre nella summa. Summamo dunque 1600 con 1024 sarà la summa di 2624 e di questa summa si sottrai l'altro quadrato 576 restano restarà 2048 poi di questo si piglia la mittà sarà 1024 et questo rimanente venuto si parte per il lato maggiore 40 venirà $25\frac{3}{5}$ e tante sono pertiche $25\frac{3}{5}$ dal D al C, cioè sempre della parte opposta al quadrato del lato sottrato, che fu il 24 cioè suo quadrato 576, che fu veramente sottrato della summa.

Ora si quadri $25\frac{3}{5}$ sarà $655\frac{9}{25}$ qual si sottrai dal quadrato della diagonale A C che è 1024 resta $368\frac{16}{25}$ piglisi la radice quadrata di questo, sarà $19\frac{1}{5}$ e tale è la perpendiculare. Dunque è p. 19 $\frac{1}{5}$

Segue un altro scaleno



Primo quadrato	1600
Secondo quadrato	1024
Summa	2624
Sottrai l'altro quadrato	400
	2224

Quadra 32 via 32, quadrato 1024; 20 via 20, 400.

Parti per il lato magiore 40 mittà — 1112

Dunque la parte D C è pertiche $27\frac{4}{5}$

Hor si quadri — $27\frac{4}{5}$

quadrato $772\frac{21}{25}$

Sottrai il quadrato della diagonale, cioè di A C, 1024

Quadrato del perpendicolare A D — $251\frac{4}{25}$

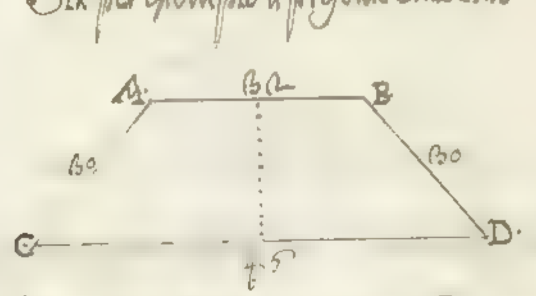
multiplicato

Et poi cavane la radice che sarà p. $15\frac{4}{5}$ — cioè la perpendiculare A D.

Modo di trovare la perpendiculare de un Ca[illegible]

Tagliato che habbi li suoi numeri intorno

Sia per essempio il presente come sotto



Questo è il modo: si cava il lato 32 dalla Base 46 resta 14 dunque cavato quella giusta, e cavato il 32 restato 14 s'intende che sia restato un triangolo Isoscele A C D, che li sua Collaterali siano 30 per parte, et la Base sia 14 perchè s'intende A B, fatto un punto solo, e che il lato B D venga ad unirsi con A C in A.

Inteso dunque il Isoscele A C D con 30 per parte, et 14 di Base si operi come per l'Isoscele [illegible] a 56 il tutto sarà facile così

Quadra 30
30
fa 900 quadrato
Cavane 49 quadrato
resta 851 quadrato della perpendiculare si cavi la radice quadra si haverà la perpendiculare

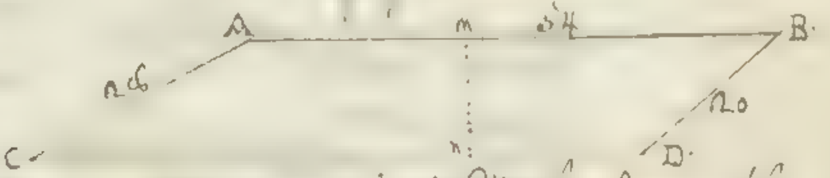
Quadra la metà della Base
7
7
fa 49 quadrato

[illegible]

Per per trovare [illegible]

Dato un campo Tagliato come sotto si dimanda

la sua perpendiculare

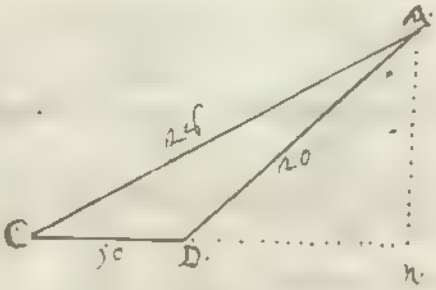


Cavisi 54 da 64 resta 10, ecco dunque dunque dritto il campo tagliato, et unito il lato C A con D B nel punto A si viene ad intendere il scaleno C A D, che il lato C D sia 10 e D A sia 20 et la Base C A sia 26.

Si trova dunque la perpendiculare del scaleno C A D [illegible] [illegible] [illegible] la perpendiculare ricercata del presente campo tagliato. Quadra [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] e cavato il [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che parti per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ma ecco che la perpendiculare del scaleno è [illegible] propria

Deve cader su il lato picolo, e per conseguenza fuori dunque noi, ma segue

Sotto come dissi, [illegible] resta 10, et ecco inteso il scaleno C D A, che CD sia 10, D A 20 et A C 28 ma perche voglio saper la perpendiculare m n bisogna che nel [illegible] inteso [illegible] cascar la perpendi-culare da A sul lato C D, et perche veniria a cader fuor [illegible] come segue.



Si summino assieme i due lati minori, cioè i due quadrati, che saranno 500, et sottra questo tutto dal quadrato maggiore 784 resta 284, parti 284 per mittà vien 142 e poi parti 142 per il lato su qual à da cascar la perpendiculare, cioè per 10 vien 14 1/5 dunque il segnato D n è 14 1/5. Hora figuratosi il triangolo sud. ortogonio C D A, che la diagonale D A è 20 et la D N è 14 1/5 se trova la [illegible] N A, et si trova in questo modo cioè si quadra il [illegible] D N cioè 14 1/5 fa 201 16/25 si sotra dal quadrato della diagonale D A che è 400 resta 198 9/25 et di questo si cava la radice quadra come sotto si haveva la perpendiculare N A

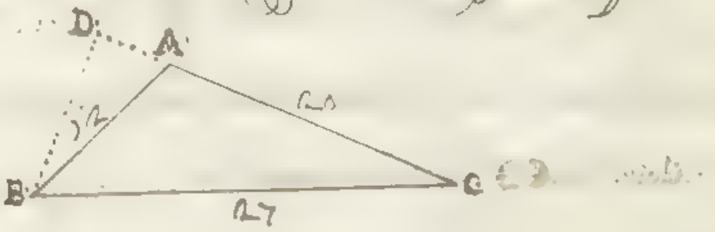
Quadra 14 1/5
14 1/5
5 0
1 4 2 4/5
2 4/5 1/5
fa n° 2 0 1 3/5 1/5 quadrato

20
20
fa n° 4 0 0 quadrato
Cavane il quadrato 2 0 1 16/25
Resta n° 1 9 8 9/25 si cavi la radice cioè
8 9
1 9 8 9
4 9 5 9
2 5
4 1 9 5
9 9 1 6
1 2 3 9 7 5 cava la radice

1 2 . 3 9 . 7 5 | 3 5 2 R 71/704

Dunque è numero di radice n° 352 71/704 che partito per il suo rotto, cioè per il 1/25 denominator vien [illegible] 14 59/704 [illegible]

[illegible] triangolo ABC si dimanda quanto sia la sua perpendicolare, ma quella, che casca sul lato A C, che per non esser il lato maggiore doverà di necessità cader fuora



Si quadrano tutti i lati, che sarà 729. 400. 144. poi summati asieme li due quadrati minori che farà 544. e si sottra questo tutto il quadrato magiore 729. resta 185 poi partasi 185 per mezo viene 92½, e poi questo 92½ partito per il lato sul quale ha da cascare la perpendicolare cioè 20 viene 4 5/8. dunque il spatio di D.A. è 4 5/8.

Hora quadrasi il triangolo ortogonio A. D.B, che la diagonale B.A. già è 12 e la D.A. è 4 5/8 vorrai e si trovi l'altro B D. cioè come segue

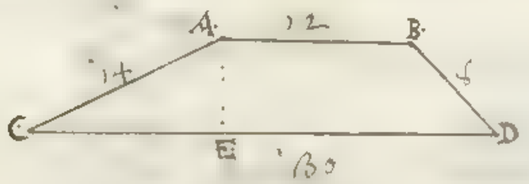
Si quadrarà 4 5/8 sarà 21 25/64 si sottri dal altro quadrato B.A. cioè di 144 resto 122 39/64 e di questo 122 39/64 se cavi la radice quadra si haverà B D. cioè la perpendicolare 11 [illegible]

[illegible scratch calculation]

Radice 11 [illegible scratch calculation] che partito per il resto, vien di perpendicolare BD per [illegible]

Dunque la Perpendicolare è per anche 11 [illegible]

Dato il sottoscritto corpo tagliato di lati tutti inuguali
Si dimanda la sua perpendiculare

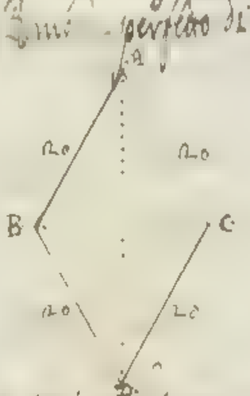


Si cava 12 da 30 resta 18 et ecco il lato E D congionto in A col A C et uien ad essere un scaleno che habbi di Base 18 di lato minore 8 et di ... maggiore cioe 14 si piglio dunq: la ... perpendiculare per la regola del scaleno a ... 25 quella sara la perpendiculare ricercata

Quadrati delli lati cioe 324 . 196 . 64

Summa - - 196
520
Cava - - - 64
Resta - - - 456 il quale parti per ... uien 12 ... et questo ... si parte ... il lato maggiore 36 uenuto nella ... della resto alla Base, uenira perchè 12 2/3 che sarano ... C sino E ... sempre della parte ... il quadrato del lato ... che qui il 8 cioe ... quad... Hornesi ... quel spacio di C sino E cioe 12 2/3 ... quadrato 160 4/9 qual ... della sua ... 196 resta 35 5/9 quadrato della perpendiculare ... radice ... hauerai la perpendiculare cioe perchè ... 5 22/94

Dato il sottoscritto Rombo perfetto si dimanda il suo diametro maggiore



Venendo il Rombo è perfetto s'intende che per ogni suo lato sia 20 così anco il ... diametro ... E C sara 20 ... non è altro che due Equilateri ... E ... et il B C A ... perpendiculare di questi Equilateri come a ... 25 ... perpendiculari

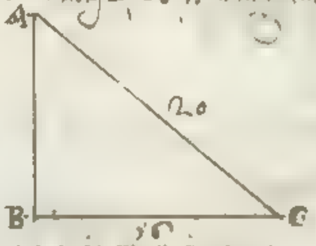
Saranno il diametro A D ricercato, e seguesi 15 — mi da 13 — che mi darà 20

mezzo diametro 17 1/3 ... 260 / 17 1/3

Dunque il diametro è ... pertiche 34 2/3

Dato quali si voglino due lati conosciuti in un Triangolo ortogonio sempre si può trovare il terzo

Sia il sottoscritto ortogonio con 16 di base, 20 di diagonale, si dimanda quanto sarà il catetto

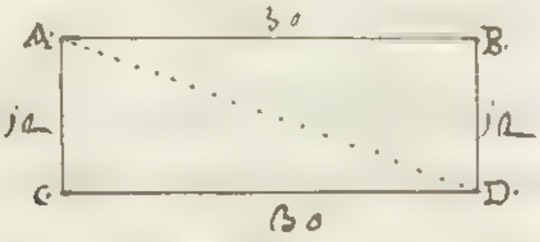


Nota che la ragione assunta proposizione ... d'Euclide: il quadrato della diagonale è sempre tanto quanto che sono tutti due insieme li quadrati degli altri due lati.

Onde si quadri la diagonale 20 sarà 400 si quadri la base 16 sarà 256, ... perché questo quadrato di B C congionto col quadrato di A B sarà parimente 400, sottra 256 da 400 resta 144 ... il quadrato della A B sarà 144 che aggiunto al quadrato di B C fa 400 come la diagonale A C, ... la radice di 144 che sarà 12.

Dunque la perpendicolare sarà pertiche 12 cioè il lato A B

Dato qualunque quadrato ò paralelo gramo retangolo, trouare sempre la sua diagonale come nel sottoscritto A·B·C·D, et ogni altro simile



Ecco interposti due triangoli Ortogonij A·B·D, et A·C·D· et si quadrino dunque i due lati diversi cioè 30 et 12, o assieme; e tanto ancora sarà il quadrato della diagonale A·D, che cauata la radice e 32 e dunque perche sarà la diagonale di 32 $\frac{5}{10}$

Quadro 12
12
Quadrato 144

Quadra 30
30
Quadrato 900

E summa l'altro quadr. 900

Dunque il quadrato della diagonale è 1044 — caua la radice quadra

1	0	4	4
	3		2
	6		4

Dunque la diagonale è per dicere r. 3 2 $\frac{20}{60}$ cioè 32 $\frac{1}{3}$

Auertimento

Ricordati che nessun modo di operare è più sicuro in figure, di questo tale con radici e quadrati ... bene il retto cauare con diligenza.

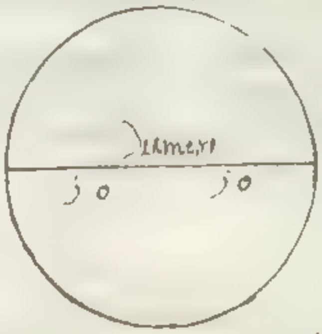
... la superficie ... ... attorno sarà più sicura che ... retto con la squadra ... operatione, et ... del equilatero al. 256 è più sicura della regola al. 254.

Segue il modo di misurare il circolo

Per trovare la superficie del circolo sono due modi primo si multiplica la metà del diametro con la metà della circonferentia è quella sarà la superficie.

Secondo si multiplica per $\frac{11}{14}$ il quadrato del diametro et quel prodotto è la superficie ricercata [illegible] l'altro di questi modi è perfetto il speculativo Archimede si ragiona.

Essempio



Primo modo

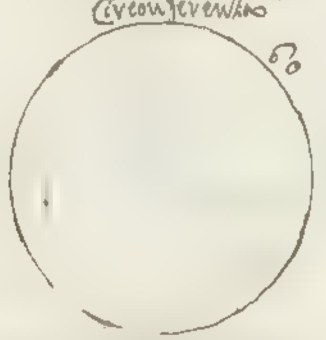
Diametro n° 20
multiplica per $3\frac{1}{7}$
60
$2\frac{6}{7}$
Circonferentia $62\frac{6}{7}$ piglia sua metà
metà — — $31\frac{3}{7}$
[illegible] — multiplica
310
$1\frac{3}{7}$
$1\frac{3}{7}$
$1\frac{3}{7}$
$1\frac{3}{7}$
Superficie n° $314\frac{2}{7}$

Secondo modo

Diametro 20 quadra
20
uno numero 400
multiplica per — — $\frac{11}{14}$
200
$28\frac{4}{7}$
$28\frac{4}{7}$
$28\frac{4}{7}$
$28\frac{4}{7}$
Superficie nel secondo modo p° $314\frac{2}{7}$

Dunque per haver la circonferentia si multiplica per $3\frac{1}{7}$ il diametro, et il prodotto è sempre la circonferentia, et la circonferentia è sempre tre volte, et uno settimo [illegible] di più del diametro

Dato il sottoscritto cercho di pertiche 60 di circonferentia si dimanda il suo diametro è sua superficie



La circonferentia è sempre il tre doppio con la settima parte più del diametro è vero ecc.

La circonferentia camina di proportione con il diametro, come il 7 camina con il 22 di modo che ogni 7 di diametro deve dar 22 di circonferentia. Dunque se 22 — rende 7 — che mi darà 60

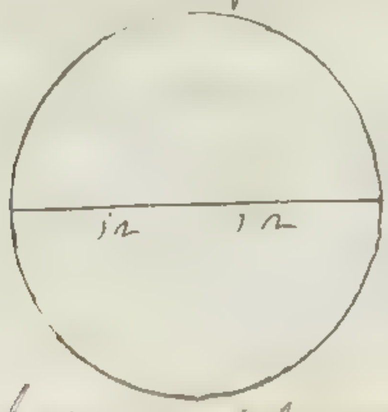
Dunque il diametro del sudetto cercho è pertiche n.° 19 $\frac{1}{11}$

Sua mittà 9 $\frac{6}{11}$

multiplica mittà de circonferentia 30 si averà la superficie

Dunque la superficie è pertiche n.° 286 $\frac{4}{11}$

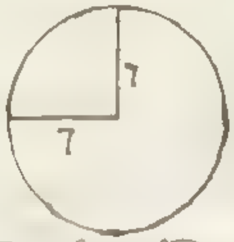
Dato il sottoscritto circulo con pertiche 24 di diametro si dimanda la sua superficie



Primo si deve trovare la circonferentia cioè si multiplica per 3 $\frac{1}{7}$ il diametro si averà la circonferentia di pertiche n.° 75 $\frac{3}{7}$ poi multiplica mittà la circonferentia cioè 37 $\frac{5}{7}$ via la mittà del diametro cioè 12 sarà pertiche n.° 452 $\frac{4}{7}$ la superficie.

Per secondo modo multiplica il diametro 24 in se stesso farà pertiche n.° 576 è poi si multiplica per $\frac{11}{14}$ il prodotto sarà la sua superficie come sopra cioè pertiche n.° 452 $\frac{4}{7}$

Dato il sottoscritto Quadrante si dimanda la sua superficie



Questo non è altro che la quarta parte del circolo onde si piglia la superficie di tutto il circolo è po si piglia ~~superficie~~ si togli la quarta parte è quella sarà la superficie ricercata.

Il circolo tutto vien ad essere di diametro 14
Si multiplica per 3 1/7 si haverà la circonferenza di tutto il circolo

4 4

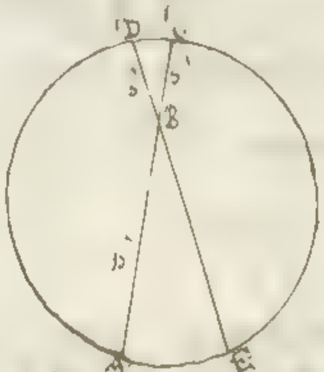
circonferenza [illegible]
[illegible] 2 2
multiplica con mezzo diam. 7

Superficie di tutto il [illegible] circolo si [illegible] la quarta parte che è [illegible]

Dunque la superficie [illegible] è [illegible] così si osserva [illegible] quadrante di circolo.

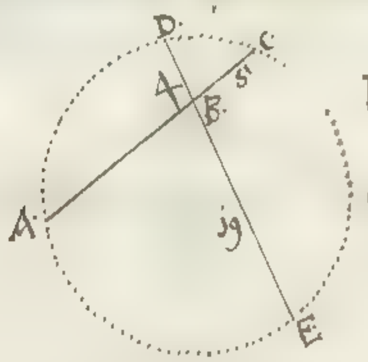
Altro Essempio

Quando in un circolo sono due linee d'una circonferenza all'altra che si segano [illegible] [illegible] sempre la superficie che [illegible] le due parti d'una è uguale alla [illegible] delle due parti dell'altra questo è [illegible] de Euclide lib. 3



Dico che a multiplicar [illegible] A·B con B·C [illegible] sarà sempre [illegible] 40, che a multiplicar [illegible] D·B con B·E è [illegible] saper dunque quanto sia B E. Ecco multiplica [illegible] F sarà [illegible] tanto [illegible] la [illegible] multiplicatione di D·B con B·E parti dunque [illegible] per 5 vien 15 [illegible] B·E e [illegible] ancora [illegible] 6 per [illegible] 7 [illegible] multiplica di A B in B C

Segue un altro essempio



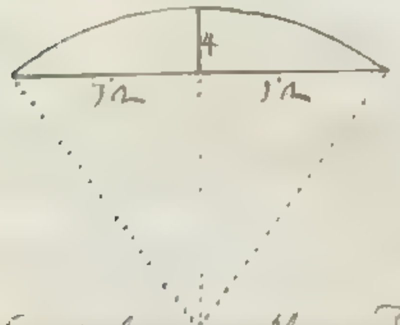
Multiplica D·B con B·E 19 / 4

Sarà dunq: per 5' ... $\frac{19}{4}$ ... $\frac{76}{4}$

dunq: di A·B·c

Sia da misurare una portione di circolo

Minor da se sola, che di sagitta à per 4 et di corda 24



Primo si trova il diametro di quel circulo che si formarebbe intero di detta portione in questo modo.

Si multiplica la mità della corda in se stessa cioè 12 fa 144 et il prodotto si parte per la sagitta

et venirà 36 et à questo 36 s'agionge la sagitta che farà 40 et tanto è il diametro.

Secondo si trova la circonferenza di detta portione minore in questo modo, si summa la mità

della corda con la sagitta et il prodotto si multiplica per 37 et il nuovo prodotto si parte per la mità

et il quotiente sarà la circonferenza trovata.

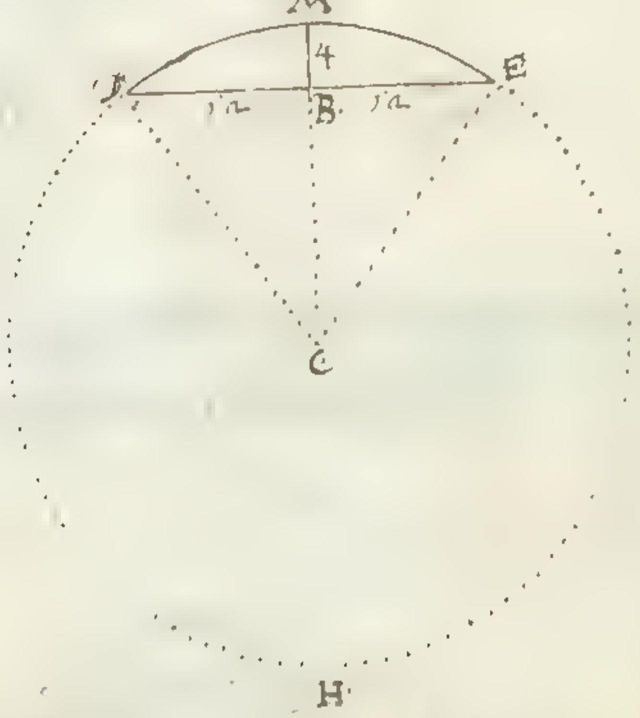
Terzo si multiplica la mità della circonferenza trovata per la mità di tutto il diametro et il prodotto

Sarà la superficie della portione maggiore insieme col triangolo che ha sino al centro

prima si trova la superficie dell triangolo acuto col multiplicare la mezza base cioè corda via

la perpendiculare che sarà sempre il resto della sagitta fino al mezzo diametro

Si risolve la precedente portione minore



Primo con la regola già scritta si trova la parte che va da B sino alla circunferentia H. e sono 36 poi s'aggiunge la sagitta 4 vien 40 tutto diametro

Mezzo diametro è 20 se si sottrae la sagitta 4 resta 16 dunque la perpendiculare del triangolo DEC che arriva sempre sino al centro sarà 16 cioè la CB. Poi si operi così

Si summa la mità della corda con la sagitta farà 16 così si multiplica per $3\frac{1}{7}$ farà $50\frac{2}{7}$ piglia mità è $25\frac{1}{7}$ et tanto è la circunferentia della portione minore cioè DAE.

Poi multiplica la mità di questa circunferentia che è $12\frac{4}{7}$ con la 1/4 parte del diametro che è 10 fa $251\frac{3}{7}$

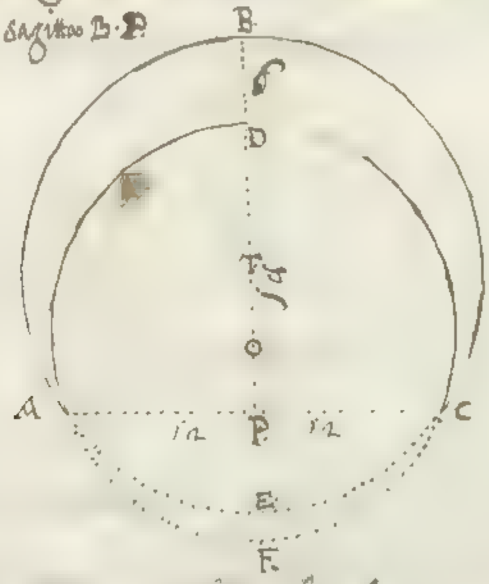
et questo è la summa di tutta la portione con tutto il triangolo DEC.

Poi si piglia la superficie del triangolo multiplicando la mità della base con tutta la perpendiculare B C che è 16 fa 192 et cava dal altra superficie $251\frac{3}{7}$ resta la portione minore pertiche $59\frac{3}{7}$

Dunque la portione senza il triangolo è di superficie p. n. $59\frac{3}{7}$

Data la sottoscritta ligura lunar si dimanda la sua superficie [illegible] 24

Data la sagitta B·P.



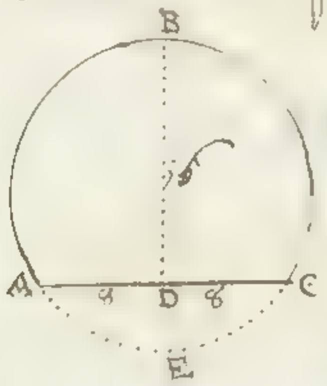
Primo si piglia tutta porzione A B C P. si multiplica 12 via 12 fa 144 partilo per la sagitta 24 ne vien 6 dunque 6 sarà la parte P E, cioè la sagitta dell'altra porzione A P C E aggiongi dunque 24 con 6 fa 30 dunque 30 è il diametro.

Multiplica dunque il diametro 30 per tre e un settimo veniva di circonferenza p.e 94 2/7 poi multiplica mezzo circonferenza cioè 47 1/7 per la mittà del diametro che è 15 si haverà di superficie p.e 707 1/7 poi si trova la superficie della porzione minore sotto, come qui dirò cioè si summa la sagitta P E che è 6 secondo il trovato di sopra con mezza la corda che è 12 fa 18 poi si multiplica per 3 1/7 farà [illegible] la mittà è 28 2/7 et tanto è la circonferenza della porzione minore A E C poi multiplica la mittà di questo circonferenza che è 14 1/7 [illegible] mittà [illegible] diametro che è 15 farà 212 1/7, [illegible] si piglia la superficie del triangolo occulto A T C come qui dimostro, cioè sottra la sagitta E P da mezzo il diametro che 15 resta 9 dunque 9 è [illegible] perpendiculare del triangolo dunque multiplica 9 perpendiculare via mezzo la base che è 12 fa 108 et [illegible] dalla [illegible] della porzione [illegible] che è 212 1/7 resta p.e 104 1/7 et tanto è la superficie di porzione dunque sottrai 104 1/7 dalla superficie di tutto il circolo la quale è di p.e 707 1/7 resta [illegible] 603 [illegible] porzione maggiore A·B·C·

Secondo si trova la superficie dell'altro circolo A·D C F, come sopra, cioè primo si multiplica mezza la corda che è 12 in se stessa fa 144 si parte per la sagitta 36 si haverà 4 dunque 4 sarà la parte P F cioè la sagitta dell'altra porzione A C F aggiongi dunque 36 con 4 dunque 40 è il diametro del circolo A·D·C·F poi si trova la superficie di detto circolo come nell'altro di sopra, il qual sarà di p.e 1257 1/7 poi si trova la superficie dell'altra porzione minore A C F come sopra et quivi [illegible] la qual sarà di p.e 104 4/7 con il suo triangolo appresso, poi si trova [illegible] superficie del triangolo occulto A·D·C [illegible] come qui sopra et dimostro il quale è di p.e 60 poi si sottrai p.e 60 dalla superficie della porzione minore A C F [illegible] [illegible] et tanto è [illegible] A C F [illegible] superficie A D C [illegible] del [illegible]

et tanto è la superficie [illegible] mezzo [illegible] A B L [illegible] 24 [illegible]

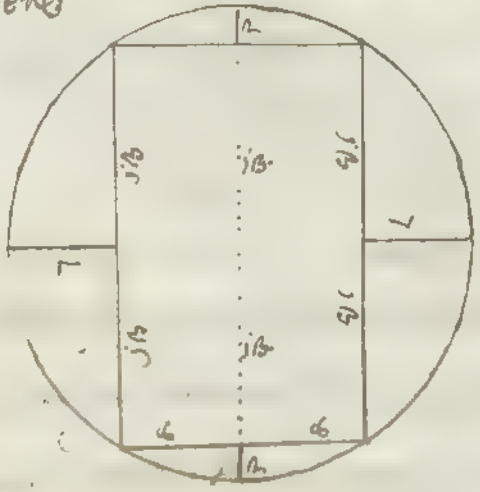
Segue in essempio una altra portione maggiore
Si dimanda la sua superficie



Primo multiplica [illegible] per 16 [illegible] sagitta uien 4 [illegible] dunq: 4 [illegible] sara la parte della sagitta in giu sino alla circonferentia cioe la sagitta della portione minore A C E aggiongi dunq: 16 uien 20 dunq: 20 e il diametro, sera si caschi [illegible] sia tutto il circolo secondo la regola [illegible] sara p.e 314 $\frac{2}{7}$ la superficie di tutto il circolo, poi secondo la regola [illegible] si trova la superficie della portione minore sotto, che s'intende secondo il trouato 4 di sagitta, et 16 per parte la corda, che operando [illegible] portione [illegible] portione minore sara p.e 94 $\frac{2}{7}$ col triangolo [illegible] che ua sino al centro poi si troua la superficie del triangolo occulto come qui [illegible] cioe [illegible] la sagitta D E dalla metà il diametro, che è 10 resta p.e 6 dunq: 6 e la perpendiculare del triangolo dunq: multiplica [illegible] 6 per la mezza [illegible] che è 8 fa 48 [illegible] dunq: 48 superficie [illegible] della superficie della portione minore resta p.e 46 $\frac{2}{7}$ superficie [illegible] portione minore dunq: [illegible] 46 $\frac{2}{7}$ della superficie di tutto il circolo [illegible] [illegible] $\frac{2}{7}$ [illegible] dunq: perche [illegible] è di superficie la portione maggiore A B C, che è [illegible] del circolo.

Come si provi se le superficie delle porzioni sia pigliata bene

Si formi un circolo con un quadro per tenerlo dentro ò pure un paralelogrammo, è si pigli prima la superficie à pieno di tutto il circolo è poi si pigli in altra operatione il paralelogrammo con le porzioni attorno distintamente è se osservi se si produce il medesimo che producendo va bene



Per le porzione maggiore
sagitta 7
mezza corda 13 summa
fa 20
per 3 1/7
62 6/7
partita mitta 62 6/7
Circonferenza 31 3/7 della por. ma.
Mitta 15 5/7
per mezzo diametro 15
235 5/7

Superficie della por. col triangolo 235 5/7
Cavane superficie del triangolo 104
Superficie della por. netta 131 5/7

Diametro 30
quadra 900
multiplica per 11/14
Superficie di tutto il cerchio è p.a 707 1/7

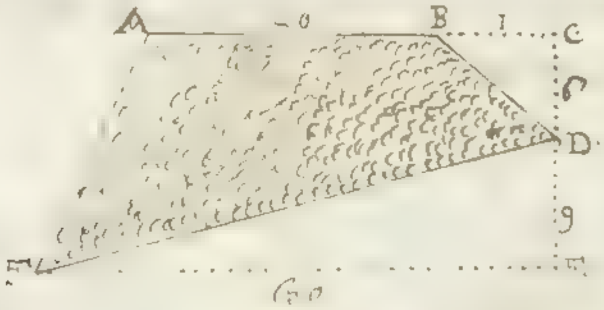
Segue per le porzione minore
sagitta 2
mezza corda summa 8
10
per 3 1/7
31 3/7
Circonferenza della por. minore 15 5/7
Sua mitta è 7 6/7
multiplica per mezzo diametro 15
117 6/7

Superficie della por. minore col triangolo 117 6/7
Cavane superficie del triangolo 104
Superficie netta della por. minore è 13 6/7

Perpendiculare del paralelogrammo 26
per la basa 16 multiplica
Superficie 416
Superficie della por. maggiore p.a 131 5/7
Seconda por. maggiore p.a 131 5/7
Superficie della por. minore p.a 13 6/7
Seconda por. minore p.a 13 6/7
Raguaglia la superficie come di sopra 707 1/7 Dunque va bene

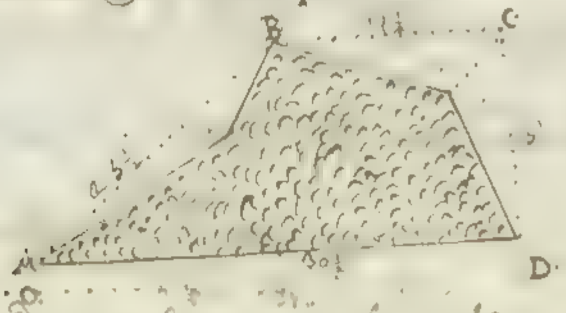
Modo di misurare un palude senza andar con la perticha dentro per esser aqua et fango

Se il palude fosse triangolo sotto si misuraberò [illegible] è si [illegible] la superficie come [illegible] sarà il palude irregulare come sotto si dimanda [illegible] superficie [illegible] come segue



Se ingianta la esquadra in E [illegible] che [illegible] parte quando in F et [illegible] D, et [illegible] EF misurata la D·E [illegible] la esquadra in C, che quarda B et D [illegible] A·B, et B·C· C·D· [illegible] A·C·F·E un casso taglato [illegible] tutta [illegible] superficie come [illegible] perticha [illegible] superficie [illegible] F·D·E a B·C·D, che [illegible] pertiche [illegible] et questo sottratto da per.^e [illegible] il palude [illegible] perticha [illegible] pertiche n.^o [illegible]

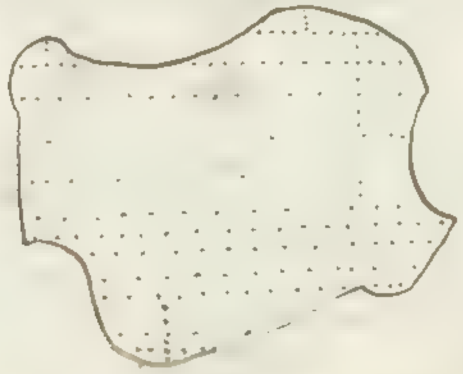
Segue un altro palude è si dimanda sua superficie



[illegible] si piglia la superficie del casso tagliato A·B·C·D· che pertiche [illegible] e poi si piglia la superficie [illegible] si [illegible] casso taglato quel che resta il palude, cioè p.^e [illegible]

[illegible] campi [illegible] et [illegible] caminar [illegible] et [illegible] tanto [illegible]

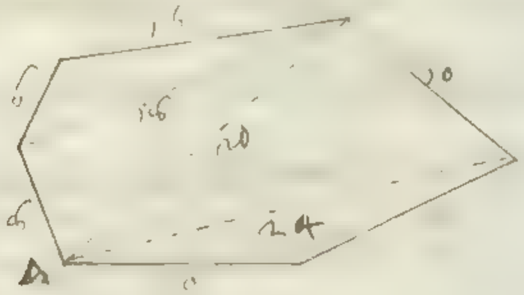
Data la seguente figura irregolare si dimanda la sua misura



Se si vole si può formar dentro prima il maggior quadro possibile, e poi pigliare li triangoletti che restano, e benchè sia la linea un poco curva in rispetto alle minute non è troppo, e se [illegible] curvità notabile si può operare con portione minore di circolo.

Se poi si vuol operare in altro modo, si può cominciare sul primo [illegible] a formar i triangoletti o portioni minori se fusse [illegible] grande, e poi continuare sopra con doppi fogliati, et facendoli spesse volte traversar spesso quando [illegible] pare curva, che così in campagna non si falla perchè la curvità non è mai grande.

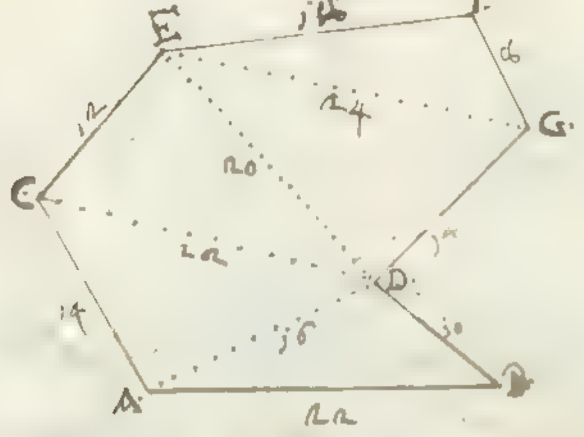
Data una irregolare si dimanda la sua misura [illegible]



Questo modo è [illegible] et [illegible] sicuro e [illegible] perchè [illegible] bisogno di squadrare e [illegible] sicuro perchè [illegible] 252 si misura [illegible] tutto attorno e poi si vanno [illegible] per la figura [illegible] all'altro come vedi [illegible] [illegible] tutto in triangoli [illegible] superficie [illegible] segnato A, 252, et tale sarà la superficie della figura.

Notisi però, che quando attorno si vedessi troppo curvità [illegible] benissimo

Essendo [illegible] un pezzo di terra come sotto dimandasi il modo di metterlo perfettamente in disegno.



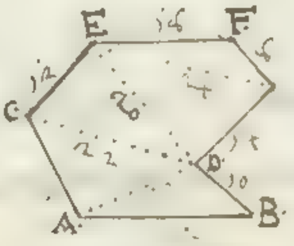
Notta io ramo [illegible] che per fare questo disegno bisogna che la terra si sia già misurata.

E poi nel misurarla bisogna necessariamente che [illegible] la [illegible] prontamente questa [illegible] poi come segue.

Ecco il modo [illegible] sua scala per benche [illegible] la linea A B [illegible] come sotto per [illegible] sua scala [illegible] A.D. 36 et D.B. [illegible] cioè [illegible] A [illegible] et tirasi l'arco [illegible] circolare, e poi il lato D.B. si porta in punto B tirandosi l'arco attorno et dove [illegible] archi s'intersecavano, cioè in D. ivi è il punto di tirar

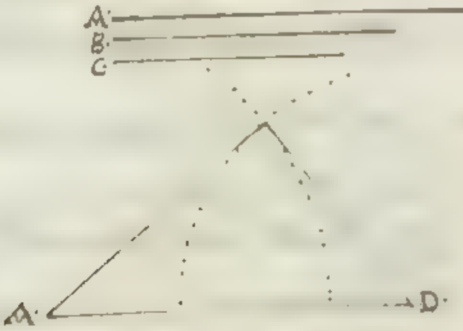
linea D.B. et poi pigliasi il lato A.C. di p.e 14 et si trasporta in punto A. et ivi si tira [illegible] attorno et poi [illegible] C.D. [illegible] porta in D et ivi tirandosi l'arco attorno et dove s'intersecavano cioè in C ivi è il punto di tirare la linea C A. [illegible] C E, [illegible] in C [illegible] circolare, [illegible] E D. et si porta in punto D [illegible] l'arco attorno dove s'intersecavano cioè in punto E si tira la linea C.E. et poi si [illegible] il lato D.G. et si [illegible] in punto D. tirandosi l'arco attorno [illegible] piglisi la linea E di p.e 24 et si [illegible] in punto E tirandosi l'arco attorno s'intersecavano in punto G. et ivi è il punto di tirare il lato di D. in G. et poi si piglia il lato F di p.e 6 et si trasporta in punto [illegible] l'arco attorno et parimente il lato E di p.e 36 tirandosi l'arco attorno s'intersecavano [illegible] punto F. et [illegible] E in F, et di G in F. [illegible]

Quivi non è altro [illegible] gola e [illegible] la regola altro scritto



Ecco un qui il disegno formato, è se la terra era giustamente misurata conforme dinotano li numeri nell'altra scritta figura deve necessariamente la terra in campagna stare questo a punto presente. se poi questo presente non havesse similitudine con l'altro scritto ecc è bene [illegible] li detti numeri attorno, sarebbe cagione che in campagna non sarebbe stato misurato bene.

Dare tre linee come si vogliono per essempio
le sottoscritte A. B. C. tutte inuguali, ò vero uguali
si dimanda la formatione d'un triangolo con le medeme



Ecco prima si piglia col sesto la più longa A. e si mette per base al triangolo poi si piglia una dell'altre, e si porta in punto A. ò vero D. girandosi [illegible] attorno circolare, è così facendo con l'altra piedia o sestato ancora dove gli due archi s'intersecaranno [illegible] in N. qui è il [illegible] da tirare le linee N.D, et N.A, et così è formato il triangolo che ha per lati le medeme linee A.B.C proposte.

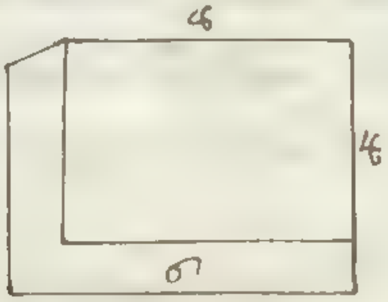
Questo non è altro, che la propositione [illegible] Eucl.

Modo di misurare le cose corporee che hanno tre misure, cioè
Longhezza, larghezza, et altezza. Regola universale.

Delle cose corporee si multiplica sempre l'altezza con la superficie della detta corporea, et quel che vien è la quantità corporea che si ricerca.

Essempio

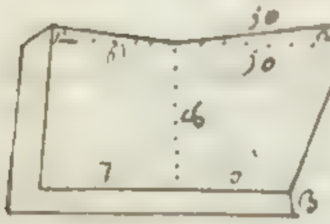
Sarà un pezzo di pietra lungo piedi 8, alto piedi 6, largo piedi 4. Si dimanda la sua quan[tità]



Dico, si trova prima la superficie multiplicando longhezza con larghezza sarà 32 poi multiplica
questa superficie con l'altezza 6, sarà 192 dunque la pietra in tutto è piedi 192 quadri corporei.

Dunque si trova sempre la superficie prima sia di che figura si voglia e poi si multiplica con
l'altezza. Notta che piedi con piedi [illegible] non [illegible].

Date due pietre o altre cose corporee di figure come
sotto si dimanda la sua quantità corporea.



Primo pezzo è una irregolare onde si [illegible] come nelle figure irregolari [illegible]
e si calcola la superficie sarà 125 poi multiplicata per l'altezza 3 farà 375 dunque il primo è piedi
quadri corporei n.° 375

Il secondo pezzo è triangolare onde si piglia la superficie di esso triangolo fa 30 poi per l'altezza
[illegible] 3 [illegible] 90 dunque 90 è il detto pezzo, e piedi quadri corporei n.° 90.

Dàsi una colona tonda longa piedi 32 et grossa piedi 7, si dimanda la sua quantità quadra corporea

Primo si piglia la sua superficie quadrando, cioè la sua grossezza 7 che viene a esser il diametro d'un circolo, perche la colona s'intende tonda e circolare e poi la sua superficie si multiplica con la longhezza.

Diametro — 7
per — — 7
49
multiplico per — 11/14
2 4 1/2
Superficie p.di 3 8 1/2

Superficie p.di n.o 3 8 1/2
per longhezza — — 3 2
7 6
1 1 5
7 6
Supp.e piedi corporei n.o 1 2 3 2

Primo si piglia la sua superficie quadrando, cioè la sua grossezza 7, ch'è diametro d'un circolo perche la colona s'intende tonda circolare e poi la superficie si multiplica con la longhezza

Modo di misurare una palla tonda, e circolare perfettamente.

Et in essempio, io una ... come la longhezza di piedi 12 di diam.o

Cubo 1 7 2 8
per 11/21
Corpo n.o passa 9 0 5 1/7

Diametro passa 12
per 12
Quadrato — 1 4 4
per 1 2
2 8 8
1 4 4
Cubo 1 7 2 8

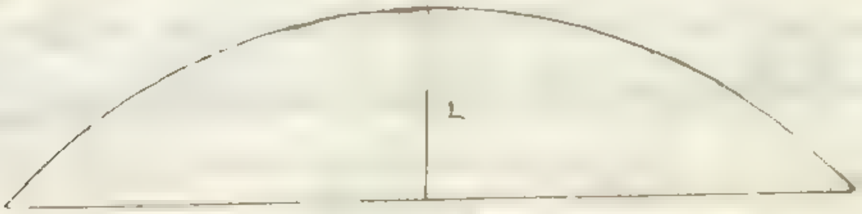
Regola Universale

Si cubi il diametro e poi quel prodotto si multiplica per 11/21 sempre et così quel che viene è la quantità corporea della palla.

Dunque multiplico 12 in se fa 144, che è quadrato, e questo 144 torna a multiplicar per 11/21 venirà la quantità corporea come sopra, cioè passa corporei n.o 9 0 5 1/7

280

Si vuol la superfitie di una portione che ha braccia 12 di saggitta e 60 di circunferentia



per primo sopra giro [illegible] — 36 per 2° sopra [illegible] — 9

men — men

sagitta — 12

[illegible] circonf. 22

partitore 1 7

Corda — — 77 9/11

e la mittà è 38 10/11

quadrato [illegible] 1513 [illegible] 267

partitore 1452

partitore 1452

e una saggitta — 12

[illegible] circulo di 1 braccio p.° 136 1452

e la mittà è — — — 69 [illegible]

mittà della circunferentia p.° 30

[illegible] 2760

e altro [illegible] 2216 6/7

superfitie [illegible] — 547

mezzo diam.° 69

e altro saggitta 12

resta — — 57

mittà della corda 38 [illegible]

[illegible] 2216 6/7

Si ripete l'altro scritto partitore

Primo si suppone la corda ad libitum, et io suppongo per primo supposto 4 $\frac{4}{11}$ et si mette in capo alla crocetta alla parte sinistra onde si operi come al: 267 cioè si summi mezza la corda supposta che è 2 con la sagitta 12 fa 14 poi multiplichi per 3 $\frac{1}{7}$ verrà 44 si piglia mitta è 22 circunferentia della portione ma doverebbe essere ancora uguale alla circonferentia determinata 60 onde vedi la differentia tra le due circonferentie troverai sarà 38 dunque 38 si metti sotto la crocetta alla parte sinistra, cioè sotto il supposto 4 $\frac{4}{11}$ dunque il supposto quatro di corda non è bastante onde si deve fare il 2°: supposto.

Et per secondo supposto suppongo 36 da metersi in capo alla crocetta alla parte destra et si summi mezzo il supposto 36 di corda che è 9 con la sagitta 12 fa 21 si multiplichi per 3 $\frac{1}{7}$ farà 66 che la sua mitta è 33 circonferentia si sottrai come sopra della circonferentia 60 resta 27 men da meterli apiedi della crocetta, sotto il supposto 36.

Tutto il 27 men, si [illegible] dall'altro 38 men resta 11 [illegible] nostro partitore poi multiplica in croce cioè il 4 [illegible] per il 27 men [illegible] 36 dell'altro canto poi si multiplichi ancora il 36 supposto col 38 men a sinistra farà 1044, et questo 1044 si sotri l'altro summa [illegible] resta 856 et questo 856 si parta per il [illegible] partitore 11 venirà 77 $\frac{9}{11}$ et tanto è il diametro dell circolo che si formarebbe ritratto di d.ta portione, et per saper quanto sij la superficie si come al: 267 et qui [illegible] si haverà di superficie [illegible] n.° 6437 $\frac{1}{7}$

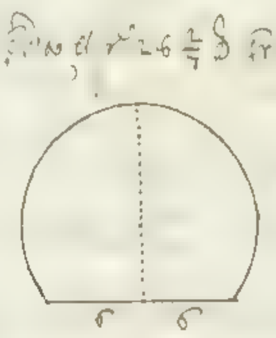
Averti però che quando le due [illegible] di una e di [illegible] della crocetta sarà una men e l'altra più non si sottraranno per haver il partitore ma si summaranno, cioè qui sopra, et il prodotto [illegible] il partitore et [illegible] [illegible] si summaranno et quel [illegible]

[illegible]

26

[illegible] Maggiore

[illegible] 12 [illegible] el r° 26 2/7 [illegible] circumferentio



In questa si opera tutto e per tutto come nel altro scritto per cavar di nuovo, cioè sopposto che nasti di saggitta 4 2/7 [illegible] summa con la metta corda che è 6 [illegible] multiplica per 13 2/7 farà [illegible] 2/7 [illegible] tutto sarà 35 2/7 circonferentia.
Sottratti dell'altra circonferentia 26 2/7 resta meno 2 2/7 da mettersi apiedi della crocetta dell'altra parte [illegible] 4 6/7 sopposto di saggitta et se non fusse mancato questa circonferentia dall'altra circonferentia 26 2/7 sarebbe giusto la saggitta sopposto 4 6/7 ma perchè è mancato cioè è di meno del altro, si deve credere che sia maggiore [illegible]
di nuovo, [illegible] pare un altro sopposto, et suppongo 6 che summata con metta corda fa 3 1/6 poi multiplicata per 13 2/7 [illegible] tutto è 22 circonferentia et si doverebbe havere 26 2/7 dunque la circonferentia venutta 22 [illegible] dell'altra circonferentia 26 2/7 resta men 6 2/7 et similmente questo 6 2/7 mette apiedi della crocetta alla destra sotto il 6 sopposto di saggitta, poi 6 2/7 differentia si sottra dell'altra [illegible] 12 2/7 [illegible] resta 6 2/7 partitore, multiplicata poi in croce cioè 4 sopposto per men 6 2/7 [illegible] crocetta a destra fa 25 1/7 et poi dell'altro canto multiplica 6 sopposto per 12 2/7 men, apiedi [illegible]
[illegible] nel incontro farà 100 4/7 et di questo 100 4/7 [illegible] sottra l'altro [illegible] 25 1/7 resta 75 3/7 [illegible] 75 3/7 per il partitore [illegible] cioè per 6 2/7 venirà 12 dunque 12 è [illegible]
et se vuoi la superficie della Lerbone [illegible] 272 [illegible]

sagitta sopposto 4
[illegible] 5
10
per — 13 2/7
[illegible] 131 3/7
[illegible] 35 3/7

[illegible] 26 2/7 m
sotto [illegible] 35 3/7
resta men 12 4/7
[illegible] 6
100 4/7
25 1/7
resta — 75 3/7 parti per il partitore venirà 12 dunque 12 è la saggitta

4 — 6
m.
2 2/7
6 2/7 — 6 2/7
fa 1 2/7 — 4 — multiplica
m 25 1/7

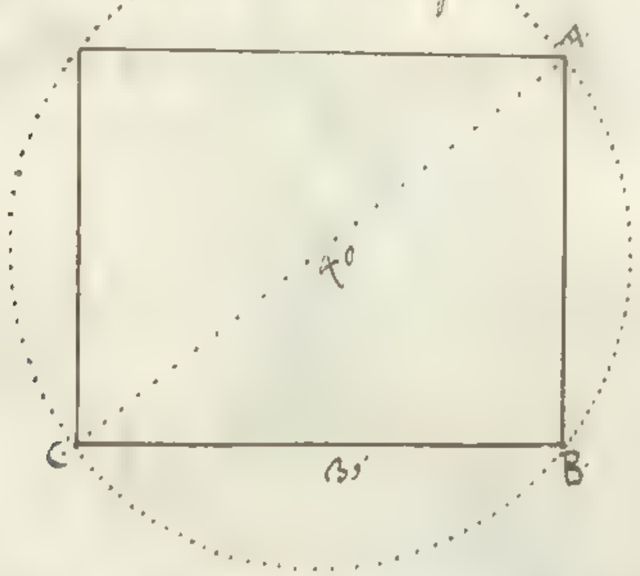
[illegible] 26 2/7
[illegible] 22
resta men 6 2/7

sopposto saggitta 6
summa metta corda 6
[illegible] 14
multiplica per 13 2/7
fa — 44
metta — 22 circonferentia

Lerbone [illegible]
[illegible] 44
[illegible] saggitta [illegible] 12

4 [illegible]

Sia il sottoscritto circolo con pertiche 40 di diametro
et un paralellogrammo entro si dimanda q
sia la linea A·B fatta la C·B· di p.e 31



A et C è il diametro del circolo perchè passa per il centro et un alla circonferentia con ambidue
li suoi estremi A·C·B· fanno un triangolo rettangolo, il quadrato della diagonale dell'trian-
golo retangolo è sempre uguale al quadrato della perpendicolare et base assieme·
Dunque quadra li 40 ne viene di quadrato 1600, et si quadri la Base cioè 31 fia 31 fanno 961
et questo quadrato si cavi dell'quadrato della diagonale cioè del diametro chè è 1600 verrà
il quadrato della perpendicolare cioè 639 et di questo si cavi la radice quadra il resultante
sarà il quanto della perpendicolare cioè di A·B· dunque sarà pertiche 25 $\frac{7}{25}$ &·

2 3 1
6|3 9

2 5 $\frac{7}{25}$

4

Sia una porsione minore di circolo con pertiche 56 di circonferentia si dimanda la corda — di sagitta et

[illegible] supone la corda quanto si vole, et io ho supposto che sij [illegible] per primo supposto [illegible]

[illegible] che summato con [illegible] di [illegible] fa [illegible]

multiplica per [illegible] che fa [illegible] et di questo [illegible] si [illegible] et questo [illegible]

[illegible] si [illegible] dall'altra circonferentia [illegible] questo [illegible] si [illegible]

[illegible]

sopposta ma perche avanza [illegible] si [illegible] che non è [illegible]

[illegible] per il secondo sopposto et sopongo [illegible] che la sua [illegible] è 9 che summato

con [illegible] di sagitta vien [illegible] che multiplicato per [illegible] come prima veniva [illegible]

[illegible] si [illegible] et questo [illegible] è circonferentia che [illegible]

dell'altro circonferentia [illegible] avanza [illegible] et questo [illegible] si [illegible] della

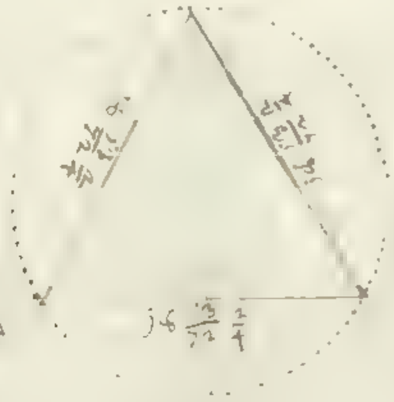
[illegible] questo [illegible] come [illegible]

[illegible] meno del [illegible] è [illegible] partitore. Secondo si

[illegible]

si [illegible]

Dato il sopraschritto Circolo che di [illegible] 66 [illegible]
[illegible] il equilatero che per esso metersi [illegible]



Diamet.º 22 Cir. 66 $\frac{6}{7}$

Sara per la denominatore 7

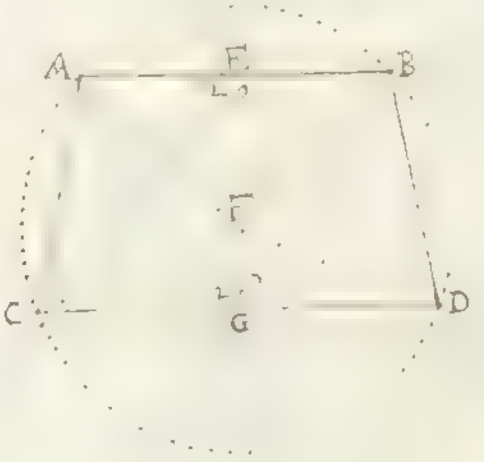
Quadrato [illegible]

Replica [illegible]

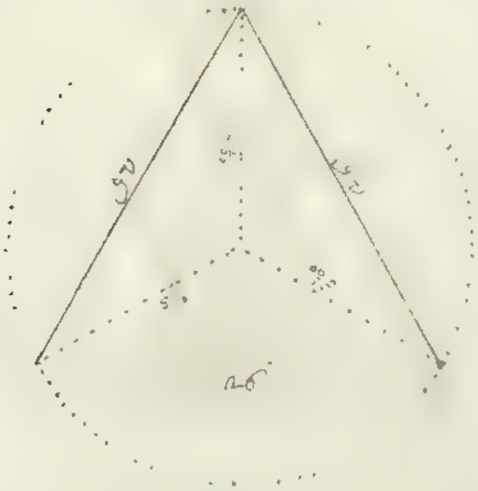
Primo si parte la circonferenza [illegible] quoziente [illegible] 22 [illegible] il diametro del Circolo.

Secondo si [illegible] 1 [illegible] $10\frac{1}{2}$ et questo [illegible] quadrato [illegible] $110\frac{1}{4}$ [illegible]
questo [illegible] nel triangolo equilatero [illegible] sara [illegible]
Terzo di questa moltiplicatione si cava la radice quadrata il nono resulta [illegible] sara [illegible]
[illegible] il lato dell'equilatero cioè perchè [illegible] $\frac{13}{22}$ $\frac{2}{4}$.

Si trovi la perpendicolare del campo cangiato nel sotto̅ circolo, che è perciche 6.4 di circo trovato et data, linea AB, et CD.



Come si trova il centro ale[illegible] triangolo equilatero
che à pertiche 26 per lato



Primo si quadra un lato del equilatero in se stesso, cioè 26 via 26 fa di quadrato 676 et di questo quadrato 676 si cavarà un $\frac{1}{3}$ per esser tre lati nel[l'equilatero] che sarà 225 $\frac{1}{3}$ et di questo terzo cioè di 225 $\frac{1}{3}$ si cavarà la radice quadrata, che sarà 15 $\frac{1}{30}$ et tanto sarà [illegible] del equilatero sino al centro.

26
26
156
52
Quadrato 676 il suo terzo è 225 $\frac{1}{3}$

et si cava la radice [illegible] 2 0 2 6 [illegible] 25

[illegible]

Dunque per ogni punto sino al centro 15 $\frac{1}{30}$

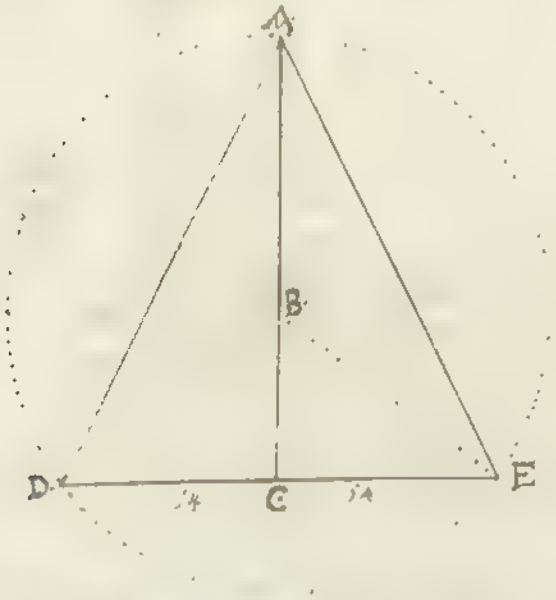
Sara un [illegible] triangolo [illegible]
[illegible] 26 per lato. Si dimanda la perpendicolare

La perpendicolare [illegible] che ogni 15 di lato [illegible] è sempre 13
perpendicolare [illegible] si può dir con la regola del 3° se 15 [illegible] per pendicolare
che mi darà 26 di [illegible] observando [illegible] che [illegible] 22 [illegible] et tanto sarà la perpendicolare
in un altro modo si può trovare, cioè [illegible] un lato [illegible] si [illegible] 26 [illegible] quadrato
[illegible] poi piglia [illegible] d'un lato [illegible] è 34 [illegible] similmente si quadra [illegible] la quadrato
[illegible] quadrato [illegible]
quadrato resulterà [illegible] deve essere la perpendicolare.

[illegible] che mi renderà 26

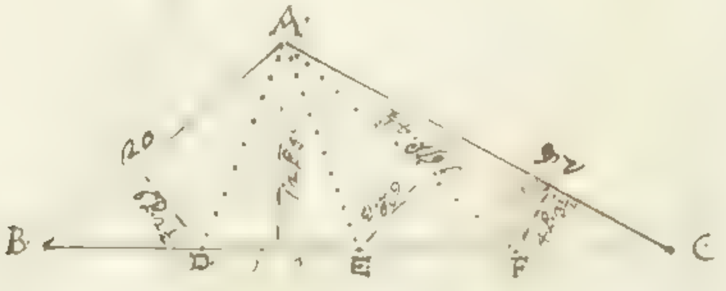
[illegible] 22 [illegible]

Si trovi la perpendicolare [illegible] fosse
nel [illegible] che [illegible]
[illegible] pertiche [illegible]
[illegible] pertiche 26



Prima [illegible] parte [illegible] il resultante sarà 65 et tanto deue essere
il diametro del [illegible] [illegible] BE [illegible] BE è mezo
diametro perche ua dal centro [illegible] circonferentia hora BE è la diagonale del triangolo
rettangolo [illegible] della diagonale [illegible] rettangolo [illegible]
quadrato della perpendicolare, et base insieme [illegible] quadrato [illegible] che è la diagonale [illegible]
[illegible] quadrato [illegible] CE [illegible] quadrato 196 [illegible]
[illegible] quadrato della diagonale [illegible] 40, 109¾ quadrato della perpendicolare B C [illegible]
[illegible] BC [illegible] B A è mezo diametro [illegible]
C B E [illegible] che summato con 10 [illegible]
[illegible] C

Dato il sottos.° triangolo scaleno si ricerca, che sij diuiso à quatro compagni, che di la sup.ficie siano uguali le parti.



Per però questa diuisione non è altro, che le parti siano uguali in fate, cioè ... che sia diuiso in quatro parte uguale, et che tutte le linee uadino in punto A, come qui sopra è. Così la diuisione è fatta, cioè la p.ma parte la B D, et l'altra è D E, et l'altra E F, è la quarta parte F C

[illegible] o, che sia di circonferentia passa 266 $\frac{2}{5}$
[illegible] sero ma [illegible] non [illegible]
[illegible] passa 360 non [illegible] per principio a
[illegible] si dimanda quanto alto doveranno fare li muratori
[illegible] passa 360 di superfitie e non più.

Quivi non è altro che da trovare quel numero che multiplicato con 266 $\frac{2}{5}$ circon ferentia faccia 360 dunque parti il 360 per 266 $\frac{2}{5}$ che così haverai il ricercato numero

Dunque il partitore il devisore è 266 $\frac{2}{5}$ et il partibile 360

600 | 1800 | 1332

Dunque il numero sarà passa — piedi 3 a punto [illegible]

Poi si prova circonferentia detta è 266 $\frac{2}{5}$ cioè longhezza di [illegible] di muro multiplica per l'altezza perpendicolare cioè altezza passa — piedi 3

Resulta passa 360 — di superfitie dunque il muro doverà esser fatto alto piedi 3 per haver passa 360 di superfitie.

Compagni 4. hano fatto Compagnia il Primo pose di capitale un tanto [illegible] secondo
pose il trepio del primo et il terzo pose tanto che il secondo e 9 di piu [illegible]
quarto pose mezzi tanti che il terzo in fine del negotio ~~[illegible]~~ guadagnorono
1779 ~~guadagno [illegible]~~ sifa bene che al Primo tocco del guadagno ducati 2065 si dimanda
quanto guadagnorono uno et l'altro di loro et quanto posero di capitale ciascun [illegible]

[illegible] modo di risolverlo

[illegible] che il primo [illegible] ducati 2065 [illegible] il trepio di capitale il terzo [illegible] deve havere
ancora il trepio di guadagno dunque [illegible] il guadagno del primo per 3 cioe il
ducati 2065 fa 6255 et tanto deve haver il secondo e per sapere quanto tocca al terzo et 4to
insieme summa 2065 tocchi al primo con 6255 tocchi al secondo fa 6340 et questo
6340 cava da tutto il guadagno cioe da 17790 resta 9450 [illegible] da essere
diviso tra il terzo et quarto compagno dunque parti il 9450 per tre tu haverai 3150
et questo 3150 cava del 9450 resta 6300 et questo 6300 [illegible] che deve
havere il terzo compagno et il quarto compagno deve havere la mitta del terzo dunque
piglia mitta del 6300 tocca il [illegible] tu haverai 3150 et tanto tocca al quarto compagno e
[illegible] hanno [illegible] [illegible] che dice il quesito che summati tutti insieme [illegible] guadagnorono
17790 dunque sta bene

Al Primo li tocco ducati 2065
multiplica per — — — 3
Tocca al 2do compagno ducati 6255

[illegible]

summa 2065
con — — 6255
Cava — — — 6340 da 17790
6340
Resta 11450 [illegible] da esser diviso tra il 3o et 4to [illegible]
sara per 3 — 3150 cava
Resta 6300 — [illegible] tanto tocca al terzo cioe ducati 6300
piglia mitta e 3150
tocca al quarto compagno 3150 cioe la mitta del 3o

[illegible]

Per trovar il capitale di ciascuno, dirai che il secondo compagno ha posto di capitale 9 meno del terzo, e per consequenza haveva ancora il guadagno di d. 9 meno del terzo compagno, dunque cavando il guadagno del secondo da quello del terzo restarà 45 et questo 45 è il guadagno delli d. 9 che pose di più del 3° compagno, per la regola del tre dirai se 45 deriva del capitale di d. 9 — da qual capitale deriverà 2085 guadagno del primo compagno operando darà d. 417 et tanto è il capitale del primo compagno, poi per il secondo dirai se 45 — mi deriva del capitale di d. 9 — da qual capitale deriverà d. 6255 guadagno del secondo compagno operando darà d. 1251 et tanto è il capitale del 2° compagno et così per il terzo dirai se 45 — deriva del capitale di d. 9 — da qual capitale deriverà d. 6300 guadagno del terzo operando darà d. 1260 et tanto è il capitale del terzo compagno et il quarto ha posto di capitale la metà del terzo dunque piglia metà di 1260 capitale del terzo compagno haverai d. 630 et questo 630 è il capitale del quarto compagno.

Segue l'operatione

guadagno del terzo compagno d. 6300
cava il guadagno del 2° compagno 6255 da quello del terzo
Resto — 45 et questi d. 45 che sono quelli che il terzo di più del secondo sono guadagnati dalli d. 9 che messe di capitale più del 2° compagno

Dirai con la regola del tre

se d. 45 — sono guadagnati da d. 9 — da qual capitale saranno guadagnati d. 2085 guadagno del primo
et questi d. 417 è il capitale del primo compagno

se d. 45 — sono guadagnati del capitale di d. 9 — da qual capitale saranno guadagnati d. 6255 guadagno del 2° compagno
et questo d. 1251 è il capitale del secondo compagno

se 45 — sono guadagnati del capitale di d. 9 — da qual capitale saranno guadagnati d. 6300 guadagno del terzo
et questo d. 1260 è il capitale del terzo compagno
et questo 630 è la metà del capitale del terzo et tanto è il capitale del quarto compagno cioè 630

Sono pertiche superficiali 7 5 B 4 L 4½ di piedi 5 per pertiche. Dimanda quante pertiche saranno di piedi [illegible].

A far un passo superficiale vuol piedi 25. Dunque multiplica le perti. — — — — — — — 7 5 B 4 L 4½

p. Piedi — — — — — — — — 25

B 7 6 7 0

1 5 0 6 8

2 4½

Partilo per Piedi 36 che vuol a far 1 Pertiche supa.le

Pertiche superficiali di piedi 6 n. 5 2 B 2 L 3 [illegible] [illegible] — 5 6 B 7 4½ Pied

Quando la Pertiche è di piedi 5 vuol piedi 25 a far una pertiche superficiale dunque multiplica per Piedi 25 le pertiche superficiali 7 5 B 4 L 4½ fa piedi 1 6 6 B [illegible] dirai Piedi 1 6 6 B 7 4½ et questi piedi [illegible] parti per piedi 36 che vuol a far una pertiche superficiale di piedi 6 [illegible] saranno Pertiche n. 5 2 B 2 Piedi 3 [illegible]. Dirai Pertiche 5 2 B 2 L B ½ [illegible]

Uno vien riservato à far una pertigatione è trova esser di quantità di Campi 25 Q. 3 T. 70 P.di 3 è doppo essersi riportato à far inacertopi d'aver estesso la Pertiche nel punto del Piatto cioè di Piedi 5. si dimanda quanti Campi sarà di piedi 6 per Pertiche senza riportarsi à far la ripertigatione

Segue.

	Campi 25 Q. 3 T. 70 P.di 3.	
multiplica per Pertiche	640	che vuol à far un campo
	00	
	100	
Agiongi li Q. che sono per.	600	
Pui agiongi le pertiche	70	
summa ancora li	P.di 3	
fà Pertiche	21700 P.di 3	superf.li di piedi 5 per pertica
multiplica per piedi	25	che vuol à far una pertiche superficiale
	108500	
	43400	
fà piedi n.o	542555	questi parti per piedi 36 che vuol à far una
Superf.e à m.ra di Patria 36		
Pertiche n.o 15069 P.5 1/6		

Dunq. sono pertiche superficiali 15069 P.5 1/6 à misura di Patria, cioè di piedi 6 in pertic.e partì per — 640 pertiche che vuol à far un campo

Dunque fà Campi n.o 17, Q. 3. T. 59 P.5 1/6

Primo li campi 25 si reducono in pertiche col multiplicarle per 640 pertiche che vuol à far un campo fanno pertiche 25000, et li 3 Q. con le pertiche 70 et piedi 3 di pertiche per P.di 3 che summate con l'altre pertic.e 25000 fà pertiche 21700 P. 3 et queste pertiche 21700 P. 3 sono superficiali di piedi 25 l'una quelle si deve redurle in piedi, dunque multiplica per piedi 25 le pertic.e 21700 P. 3 fà piedi 542555 come si vede operato come sopra, et questi piedi 542555 si devono redurre in pertic.e superficiali à m.ra di Patria, che vuol piedi 36 per pertiche, dunque parti per piedi 36 li piedi 542555, vien pertiche superficiali à m.ra di Patria 15069 P.5 1/6, et queste pertiche 15069 P.5 1/6 si reducano in campi li che si fa partendo per 640, fanno Campi 17 Q. 3. Pertiche 59 P.5 1/6

Di un Circulo che à Pertiche superficiali n.° 2626 P. 3 3/7,
Si dimanda quanto è il suo Diametro.

Primo si parte la superficie per tre, et un settimo [illegible] del Diametro e si cava la radice quadra, et quella radice è il mezo diametro, si duplica et si haverà tutto il Diametro.

Per 3 1/7   Superf.e 2626 P. 3 3/7

7   56973/7

22

6

Cava la radice quadra — 900

Mezo Diametro è 30 il tutto è Pertiche n.° 60

[illegible] 6

TRATTATO.

Di Scienza Maggiore del numero, che consiste in progressioni, estrattion di radici, maneggio delle quantità irrationali, Algebra &c:

Premetto questo trattato solo per instradarmi all'Algebra, Scienza ben sì laboriosa, mà giocondissima, e parte più nobile di tutta la Matthematica, con la quale si troua non solo qualsiuoglia solutione di quesito in Arithmetica, mà etiandio innumerabili in Geometria, dal che giustissimam.te dicesi essere la Madre, e la Regina di tutte le regole, poiche oltre l'esser atta à discutere tutto ciò, che dall'altre si possa, quest'arriua ad infinite difficoltà, che da quelle sono semplicem.te insuperabili. **Fù** inuentata da **Macmetto** figliolo di Moise Arabo, e per esser d'infinita inuentione, e parte la più speculatiua di tutte le Scienze Mattematiche al confessar di tutti li Scrittori, la chiamarono gl'Arabi l'Almucabala. Essendo dunque graui le difficoltà di conseguire una gemma sì rara per facilitar il sentiero sarò un pocco diffuso in radici, summe, sottrattioni, multiplicationi, e partitioni delle medme e perche le progressioni non sono parte immediata dell'Algebra, breuissimo in quelle mi mostrarò, e appoggiandomi al proprio, spero, guidato dà chi l'inspirò al mondo, dir bene, e gli sitienti di quella, se non in tutto, almen in parte satollare.

e mi rassegno.

Del Numero, e Sue diuisioni.

Il Numero è una multitudine dà più Unità composta; e però il numero comincia dal 2, et [illegible] auanti in infinito, e perche il [illegible] è composto dà più Unità, quel 1, non dicesi Numero, mà [illegible] del Numero. [illegible] quantità è di due Sorti cioè Continua, e Discreta. [illegible] quella che [illegible] senza principio. [illegible] e quella che hà principio senza fine. [illegible] dico [illegible] un palmo di legno, [illegible] quel palmo [illegible] è quantità finita, cioè il termine di quella quantità è [illegible] un palmo, et è [illegible] principio [illegible] perche quel palmo è composto da due mezzi palmi, quelli mezzi ciascuno d'altri mezzi, [illegible] di nuovo composti dal [illegible] in infinito per non essere mai assegnabile parte alcuna, che non sia composta d'altre, e però dice, che

La quantità continua sia finita, mà senza principio, intendendo, principio di parti ò di [illegible] [illegible] [illegible] aggiuntive. La discreta poi è per essempio: mille huomini, [illegible] la qual quantità considerata come discreta ha principio, perche le parti sue sono [illegible] [illegible] comincia dall' Unità et dipoi questa quantità hauerà mille parti e non più [illegible] [illegible] discreta; e se alcuno mi dicesse, che ancora un huomo si può diuidere in mittà, quadranti &c: e però che ancora quella quantità non [illegible] [illegible], a [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] quel [illegible] [illegible] quantità [illegible] continua [illegible] [illegible], perche la quantità continua hà le sue parti unite [illegible] [illegible] le dimidij, quadranti &c [illegible] [illegible] sono uniti col suo tutto, mà la quantità discreta non hà le parti unite, ma [illegible] più contigue come li mille huomini che è una quantità composta da 1000 huomini che sono mille parti, che sono [illegible] [illegible], [illegible] il [illegible], quello non sono Vnite ma sono al più contigue, mentre li huomini puono stare uno appresso all'altro [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible], che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in potenza, perche al numero 1000 si può aggiungere [illegible] [illegible], et [illegible] [illegible], et altri numeri d [illegible] &c [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] posto di nuouo aggiungerli [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] essere, [illegible]. [illegible] filosofi [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] principio perche l'infimo suo essere è 1. e questo non può [illegible] [illegible] [illegible] di continua. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] la quantità [illegible] [illegible] quantità Geometrica, et la discreta [illegible] quantità Arithmetica.

[illegible] Numero [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] Numero Perfetto, [illegible] e Scarso.

[illegible] Perfetto è quello, che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], che sono [illegible] quelle parti che da esso si cauano senza rotti. Per essempio è il 6., la di [illegible] mittà, 3, et [illegible] 2, et [illegible] 1, [illegible] assieme fà à punto 6.

Il Scarso è quello che non [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] parti che senza rotti si cauano. Tale è 8 [illegible] [illegible] mittà, 4, et [illegible] 2, et l'ottauo, 1, fà, 7, che vien veramente ad essere [illegible] del 8

[illegible] Abbondante [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], o [illegible] [illegible], più [illegible] le sue parti unite che [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] è [illegible] 12 [illegible] [illegible] [illegible] 6, il [illegible] 4, il [illegible] 3 et il sesto, [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] 16, che [illegible] superano il numero 12

Ammaestra il Numero, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible], [illegible], et [illegible] la cognitione di [illegible] [illegible] [illegible] più [illegible] al [illegible] de [illegible], Algebra

Delle Progressioni.

Sono due sorti di progressioni Arithmetica, et Geometrica. La progressione Arithmetica è [illegible] della quantità [illegible], e la progressione Geometrica è [illegible] della quantità continua. L'Arithmetica [illegible] procede con una quantità determinata, per essempio. 1 — 3 — 5 — 7 — 9 &c. [illegible] [illegible] con, 2, [illegible] [illegible] La Geometrica [illegible] [illegible] [illegible] proportionale cioè [illegible] [illegible] doppia, tripla, ò quintupla &c. per essempio: 1 — 2 — 4 — 8 — 16 &c. La Geometrica [illegible] [illegible] [illegible] e l'Arithmetica [illegible] [illegible] [illegible].

Numero Ascendente.

[illegible] [illegible] [illegible] è [illegible] [illegible] [illegible] progressione [illegible] [illegible] progressione [illegible] 3 — 8 — 13 — 18 &c. [illegible] [illegible] [illegible] è, 5, per [illegible] per ogni termine. 5.

Proprietà delle Progressioni

La summa del primo, et ultimo termine, sempre fa tanto, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tanto [illegible] dal primo termine, quanto l'altro dall'ultimo, overo fà [illegible] [illegible] tanto [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tanto, che fà [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1 — 3 — 5 — 7 — 9 — 11 — 13. summa, 1, che è primo col ultimo, [illegible] è 13 fà 14. summa, 3 che è lontano dal, 1, quanto e, 11, dall'ultimo [illegible] [illegible] [illegible] col medesimo, 11, farà pur 14, come [illegible] summa, 5, con, 9 fa [illegible] 14, et [illegible] [illegible] 7 fa [illegible] 14 [illegible] medesimo è in tutte l'Arithmetiche. et duplica [illegible] [illegible] [illegible] che è, 7, fa [illegible] 14 [illegible] [illegible] che cominciassero così: 7 — 9 — 11 — 13 — 15 &c. summa, 7, con 15, fà 22, summa 9, con, 13, fà 22, duplica, 11, fà 22, &c.

Come si trovi il Numero Ascendente.

Volendo sapere il Numero Ascendente [illegible] di, 7 termini che cominciano da 4, et finiscono in 22. Questo è il modo: [illegible] e [illegible] sottra il primo termine dall'ultimo et [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 18, et questo 18 [illegible] [illegible] per, 6 [illegible] 1, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], 4, da, 22, resta, 18, [illegible] [illegible] 6 [illegible] [illegible] 6 in, 18 [illegible], 3, e [illegible] [illegible] termini, perche loro, 7, cavato, 1, resta 6) [illegible] che il numero ascendente sia, 3 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ogn'altra

Nota.

[illegible] [illegible] trovar [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] l'Ascendente [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Regole necessarie di progressioni.

Cioè Summarle, trouare la quantità delli termini, et la quantità dell'ultimo in particolare.

Il summarle si fa così: Si summa il primo, e l'ultimo termine insieme, e questa summa si multiplica per la mittà del numero delli termini.

A trouare la quantità delli termini si fà così: Si sottra il primo termine dall'ultimo, et il resto si ~~[illegible]~~ Parte per l'Ascendente, et al [illegible] detto aggionta per regola generale [illegible] [illegible] la quantità [illegible].

A trouare l'ultimo termine si fà così: Dal numero de termini si caua l'unità, et il resto si multiplica per il Numero [illegible], et à tal prodotto s'aggionge la quantità del primo termine.

Et perche queste regole sono necessarie da esser tenute à memoria, à chi vuol bene, e presto operare in progressioni, ad aiuto della memoria saranno li seguenti versi:

Per la prima Regola.

Si summam cupias, cum primo sume supremum,
Et post in medias ducito sumpta uices.

Per la seconda.

Si uicium numerum, supremo subtrahe primum,
Diuidat Ascendens, detur et unus ei.

Per la Terza.

Si uis supremum, uicibus tunc tollitur unus,
Ducat et Ascendens, detur eique prior.

[illegible] quest[i] uersi [illegible] regole di sopra, che sono [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] spiegano [illegible] prima regola sopra; [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] regola [illegible], et [illegible] [illegible]

Quesiti in Progressioni.

Uno si parte di qui per andare à Napoli, e vol fare quotidianamente miglia 28. un altro lo vol seguitare, et lo primo giorno vuol far solamente miglia 1, il secondo vuol farne 4, il terzo vuol farne 7 e così ogni giorno vuol crescer miglia 3. Si dimanda in quanti giorni si giungeranno.

Tali quesiti tutti si solvono in questo modo [illegible] miglia [illegible] compagno che camina in un modo [illegible] sempre, cioè quanti son le 28 [illegible] plicate sono 56 e questa somma per [illegible] si vede [illegible] le miglia che il secondo compagno fa nel suo primo et ultimo giorno assieme, [illegible] perche il secondo compagno [illegible] a punto tante miglia meno del primo compagno quante a punto fa più nel suo ultimo giorno, [illegible] fa il primo giorno et ultimo assieme [illegible] à punto le miglia che fa in due giorni lo primo compagno, perche i meno supera [illegible] medesima proprietà delle progressioni [illegible] il secondo giorno [illegible] con quelle [illegible] penultimo giorno [illegible] essendo sì come appare [illegible]

Ciò saputo resta [illegible] per in quanti giorni si aggiungono, e per regola generale si fa così. Sottrasi il primo [illegible] cioè e miglia del primo giorno del [illegible] le 56 [illegible] resta 55, e questo [illegible] sottra [illegible] et resta questo per regola [illegible] generale questo 54, si parte per [illegible] differenza [illegible] viene 18, et à 54 e per regola generale [illegible] s'aggionge sempre l'unità, che farà 19, e così [illegible] in giorni 19, si [illegible] giungeranno in viaggio.

Primo comp. mig. 28

Duplica et fà 56

Sottra le mig. i del Secondo comp. i [illegible] del Primo giorno del Secondo Comp.

Resta 55

Sottra e mig. i [illegible] comp [illegible] i

Resta n.º 54

Parti per l'Ascendente 3

Vien giorni n.º 18

Per Regola Generale aggiongi l'unità 1

giorni n.º 19

Dunque li due Compagni si [illegible] arrivare in giorni 19.

Quesito con [illegible]

Riccardo [illegible] per Gerusalemme [illegible] ogni giorno miglia $18\frac{1}{4}$ e [illegible] il primo giorno $3\frac{3}{5}$ miglia, il secondo $4\frac{2}{5}$, il terzo [illegible] $\frac{3}{7}$ [illegible] $6\frac{2}{7}$ [illegible] ogni giorno crescendo miglia $1\frac{1}{7}$. Dimanda in [illegible] giorni [illegible].

Questo [illegible] l'altro è vero: [illegible] 18 $\frac{1}{4}$, farà 36 $\frac{1}{2}$ da 36 $\frac{1}{2}$ [illegible] resta 33 $\frac{5}{14}$ [illegible] giorno, di nuovo cava [illegible] $\frac{3}{7}$ resta 30 $\frac{3}{14}$ e questo 30 $\frac{3}{14}$ parti per [illegible] $1\frac{1}{7}$ [illegible] n° 26 $\frac{7}{16}$, et a [illegible] aggiungi 1 [illegible] fa 27 $\frac{7}{16}$, e così [illegible] questo [illegible] in giorni 27 $\frac{7}{16}$.

Segue la prova d'un, e dell'altro Quesito.

Per fare la prova dunque se sia vero che questi compagni si piglino come sopra, bisogna vedere, se in detto tempo ognuno [illegible] medesima [illegible] perché se in detto tempo ognuno [illegible] compagno [illegible], trova a punto, che fa l'altro, certo è che in quella volta [illegible].

Vedesi dunque per [illegible] quante miglia fa il primo compagno in [illegible] 19, [illegible] 152 [illegible] 19 fa 532, e tante miglia a punto fa il primo. [illegible] secondo fa il simile, già sappiamo che in [illegible] giorno fa miglia 1, et l'[illegible] miglia [illegible] come [illegible] 19 [illegible] 19 giorni, hora facciasi la summa [illegible] regola [illegible] cioè [illegible] fa 56, et questo multiplicato fia la mittà de termini cioè fia $9\frac{1}{2}$ fa [illegible] a punto 532, come l'altro compagno. Dunque va bene.

Vedesi per [illegible] l'altro [illegible] giorni 27 [illegible] miglia [illegible] 18 $\frac{1}{4}$ fia 27 $\frac{7}{16}$ farà 500 $\frac{47}{64}$ e tante a punto fece il primo. [illegible] già che il [illegible] $3\frac{1}{7}$ [illegible] l'ultimo fa 33 $\frac{5}{14}$, come si disse di sopra, e [illegible] si summi il primo termine coll'ultimo [illegible] fa [illegible] 36 $\frac{2}{7}$, si multiplichi fia la mittà delli termini cioè fia [illegible] 27 $\frac{7}{16}$, farà [illegible] 500 $\frac{47}{64}$ giusto come l'altro compagno [illegible] ragione è chiara, et evidente. Il medesimo si fa per [illegible] questi [illegible]

Quesiti a altro [illegible]

[illegible] parte da [illegible] e [illegible] (e [illegible] [illegible] ... do far hoggi Miglia 11, [illegible] 30 l'altro [illegible] 49, et [illegible] giorno 19. [illegible] Damiano poi [illegible] seguita è [illegible] [illegible] $7\frac{1}{2}$ [illegible] camino, e il luogo doue [illegible] [illegible] di [illegible] [illegible] 419, [illegible] da chi di loro arriuarà [illegible] [illegible], et [illegible] arriuarà [illegible].

Il Quesito è facile, perche [illegible] il 699, [illegible] 76 [illegible] [illegible] [illegible] tiene $11\frac{57}{157}$ [illegible] questo in g. $11\frac{57}{157}$ arriuarà in detto luogo e [illegible] [illegible] Ottauio arriuarà collà, considera bene il questo, e non è altro [illegible] [illegible] trouare la quantità delli termini d'una progressione che [illegible] 11 et [illegible] 19, et la summa di tutto fa 699. Il numero [illegible] [illegible] naturalmente progredendo [illegible] giorno 11, [illegible] 30 [illegible] 49 [illegible] 68, et cosi procedendo fin mai che arriui la summa di tutti i termini [illegible] è poi il numero de giorni vien rotto, in tal [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] à radice, et non può mai [illegible] [illegible]. A trouar [illegible] [illegible] numero de giorni maggiormente. [illegible] [illegible] regula [illegible] [illegible] Algebra e però per sbrigarmi à trouarlo [illegible] come numero preciso et [illegible] [illegible]

[illegible] il numero de g. 1 cos., per trouar le miglia [illegible] giorno [illegible] [illegible] [illegible] dal numero de termini e [illegible] 1 co. [illegible] 1 et questo multiplico per l'[illegible] 19 [illegible] 19 cos. [illegible] 19 et à questo aggiongo il primo termine 11 [illegible] [illegible] e tanto [illegible] l'ultimo termine [illegible], [illegible] Ottauio [illegible] summo il primo e l'ultimo termine [illegible], [illegible] 11 et 19 cos. [illegible] 4 farà [illegible] [illegible] [illegible] la multiplico [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] 1 cos., [illegible] et [illegible] [illegible] à 699 [illegible] [illegible] [illegible] 94 [illegible] 1 cos. [illegible] [illegible] guale à 699 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1 quadrato [illegible] $\frac{13}{19}$ cos. ugnale à $94\frac{12}{19}$, et [illegible] l'equatione per la regola [illegible] [illegible] $94\frac{[illegible]}{1444}$, dunque la radice di [illegible] à [illegible], il [illegible] [illegible] Ottauio [illegible] questa quantità, cioè $94\frac{921}{1444}$ [illegible] irrationale il numero preciso de giorni [illegible] collà, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] radice precisa non può [illegible] mai [illegible] il numero [illegible] [illegible] 9 [illegible] 1444 et [illegible] [illegible] [illegible] quadrato di $94\frac{921}{1444}$ [illegible] [illegible], e però Ottauio arriua primo [illegible] in tanti giorni Ottauio arriuà collà [illegible] Damiano.

Dunque Damiano arriua in g.ni $11\frac{57}{157}$.

Et Ottauio arriua primo, cioè in g.ni $9\frac{[illegible]}{250}$ [illegible] $\frac{1341}{1444}$

[illegible] chi vuol [illegible] [illegible] per li g.ni d'Ottauio [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Ferdinando è avanzato con Miglie 870, à Raimondo in un maggio, e per il primo giorno doppo fatte queste Miglie 870, determina fare Miglie 15; il secondo 19, il terzo 23, e così di giorno in giorno crescere miglia 4. Raimondo poi, che lo vuol seguitare non ostante, che lo vede avantaggiato, determina il suo primo giorno di fare Miglie 3, il secondo 10, il terzo 17, e così per ciascun giorno avanzarsi con miglie 7 sempre di più. Si dimanda dunque in quanti giorni questi due viandanti si arrivaranno in maggio.

Questa sorte di quesiti non mi fù mai possibile di trovare regola ferma di risolverli per essere diversi numeri dentro ignoti, onde si risolvino come si vogliano, io per me ricorro all'Algebra, e con quella risolvo, e me ne spedisco senza più desfonciarmi la testa.

(a) Suppongo, che costoro si pigliano in 1 cosa di giorni per far la prova, [illegible] che [illegible] [illegible] faccia [illegible] [illegible] il giorno [illegible] miglie [illegible] e [illegible] [illegible] moltiplica per [illegible] [illegible] farà 4 cos. più 11 e [illegible] [illegible] in tutto summa il primo, e l'ultimo [illegible] più 6, e questo moltiplica fa [illegible] [illegible] giorni [illegible] [illegible] cos. [illegible] [illegible] più 13 cos. [illegible] [illegible] [illegible] miglie [illegible] [illegible] 870 [illegible] dunque [illegible] [illegible] miglie [illegible] più 13 cos. più 870 [illegible] [illegible] vuol pigliarlo [illegible] di Raimondo [illegible] [illegible] [illegible] la metà di 1 cos. [illegible] moltiplica per il suo [illegible] [illegible] il primo [illegible] [illegible] miglie [illegible] Raimondo [illegible] giorni [illegible] il primo [illegible] [illegible] [illegible] farà [illegible] [illegible] le miglie [illegible] di Raimondo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 870 [illegible] [illegible] 29 [illegible] 29 [illegible]

Dunque Ferdinando, e Raimondo, si aggiungeranno per strada in giorni 29.

Delle Progressioni Geometriche

[illegible]

Summare ogni [illegible]

[illegible] parte [illegible]

4	
28	
196	
1372	
9604	
67228	
78432	

[illegible] termine 67228

[illegible] 4 [illegible] il primo

[illegible] 67224

[illegible] 6 [illegible]

[illegible] 11204

[illegible] 67228

[illegible] 78432 [illegible]

[illegible]

[illegible] proportione [illegible]

Sesquialtera [illegible]

Sesquitertia [illegible]

Superpatiente [illegible]

Della Progressione Geometrica:

Come trovato la summa d'una quantità di termini si possa [illegible] la summa di altri tanti, cioè dal doppio.

[illegible] progressione [illegible] 1 — 2 — 4 — 8 — 16 [illegible] 10 [illegible] 1024 [illegible] 10 termini [illegible] 1023, [illegible] di nuovo volesse la summa poi di 20 termini, soggiungi come sopra [illegible] 1024 [illegible] come sopra per regola ferma si levi l'unità resta 1048575, et 1048576 [illegible] la summa di 20 termini.

Vero poi chi volesse trovare per esempio la summa di 10 progressioni ad altro modo: [illegible] con quelle che si può à memoria così: 1 — 2 — 4 — 8 — 16 [illegible] multiplica questo 16 in se stesso fa 256, è questo 256, è à punto il nono termine, e nota ben la raggione perchè à multiplicare un numero in se stesso dà sempre un termine tanto lontano da se quanto à punto è lui lontano dal primo, onde darà sempre un solo meno del doppio [illegible] che erano [illegible] avanzati via 5 termini, onde à multiplicar 16 in se stesso dà 9 cioè uno meno del doppio [illegible] e perchè ancora tanto à punto è [illegible] 16 [illegible] lontano dal 1. [illegible] di nuovo multiplicasse in se stesso questo 256 risulterebbe à punto il [illegible] cioè un meno del doppio [illegible] stesso. 9 [illegible] et anco questo ha luogo cominciando dall'Unità, [illegible]

Altra ~~bellissima~~ bellissima proprietà.

In questa progressione Geometrica [illegible] questa bella proprietà che si multiplichi qualsivoglia numero con se stesso darà sempre un numero tanto lontano da se [illegible] à punto lui è lontano dall'1, [illegible] oltre, multiplicando un [illegible] maggiore per il minore sempre [illegible] un numero tanto lontano dal maggiore quanto à punto è il minor lontano dall'unità. Trovasi dunque la summa di 30 termini come segue:

1 — 2 — 4 — 8 — 16 — 32 — 64

$$
\begin{array}{r l}
64 & \\
64 & \\
\hline
4096 & \text{. Termini 13} \\
4096 & \\
\hline
16777216 & \text{. Termini 25} \\
32 & \\
\hline
33554432 & \\
50331648 & \\
\hline
536870912 & \text{. Termini 30} \\
\end{array}
$$

Summa tutto è [illegible] 1073741823

Ecco dunque [illegible] trovato 25 termini [illegible] solo 5 [illegible] per 32 [illegible] e lontano 5 termini [illegible]

Quesito di progressione geometrica.

Agostino [illegible] ad un viaggio, e fà ogni giorno Migl. 21 $\frac{1}{390}$. E Lottardo lo seguita, e vuol fare questo mese una sol miglia, l'altro mese 2, il terzo mese 4 e così ogni mese il doppio. Si dimanda in qual tempo s'aggiungeranno in strada. Calcolando li mesi di giorni 30 l'uno.

Hò fatto 'l calcolo, e trovo, che si congiungerebbero per viaggio giusto [illegible] mesi 13. Segue la prova.

Agostino 21 $\frac{1}{390}$ al giorno.
30
630 $\frac{30}{390}$ al mese
13
1890
630 1

Lottardo: 1 — 2 — 4 — 8 — 16 — [illegible]
1024
4
4096
2

Dunque in mesi 13 fà ancora lui Migl. 8191

Dunque [illegible] Migl. 8191 in mesi 13 [illegible].

[illegible]

Seguono [illegible]

Prima.

In summo pini mus est et felis in imo,
[illegible] moveat passus altera octo manet.
Hac aliorum die [illegible] mus parte [illegible]
Advenit, at sursum nocte quadrante redit.
[illegible]
Retrorsum [illegible]
[illegible] octavâ [illegible]
[illegible]
[illegible] tempore [illegible]
Mus miser hic preceps [illegible]

[illegible]

[illegible] canes [illegible]
Sed lepus est, 100, saltibus ante [illegible]
6 lepores passus semper sunt, 3 canis;
Si canis at [illegible]
Hic [illegible] quando leporem [illegible]
Quaeris, a census [illegible] canes.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Quando [illegible] la prima e la terza [illegible] proportioni, [illegible]
[illegible] Dalle cose dette di sopra, cioè, perche il terzo e quarto [illegible] col [illegible] regole, [illegible]
[illegible] proportionale [illegible] termini [illegible] communicassero dell'[illegible].

Quando di 4 proportionali [illegible] la prima con la quarta [illegible]
[illegible] si con la regola del 3

[illegible] proportionale. Per cavar poi il terzo e quarto con la reg[illegible]

Quando sono [illegible] proportioni [illegible] e l'ultima nota, si multiplica il qua-
drato di quadrato della prima con l'ultima semplice, e dal prodotto si
cava la radice prima [illegible], quello à punto sarà la seconda.

[illegible] proportioni, [illegible] il primo e l'ultimo multiplica il primo relato della
prima con [illegible] e dal prodotto cava la radice quadrata
quella sarà il secondo termine, e così [illegible]

[illegible] ottave, [illegible] proportioni lascio per non occorrermi troppo, e chi vuol
[illegible] vedi il Figaldi à Carte 265

Quesito per le proportioni.

Si dànno D. n.° 150 à Livello, e non si fà à q.ᵗⁱ per 100 e perciò chè non pa: gando l'Affitto annuo, quello s'aggiongi al capitale di Anno in Anno, accioche ne cor: rono Anni 4, compleri e non si pagò mai l'affitto, se non [illegible] nel fine del quarto Anno, che trà Capitali, et Utili [illegible] sono D. 311 $\frac{1}{25}$. si dimanda dunque à raggion di q.ᵗⁱ per 100 fù il Livello.

Questa quistione si può solvere, tantosto per Algebra, mà più facilmente per via delle proportioni, e [illegible] alcune cose: Non è altro questo, che 5 termini proportionali perche, 150, [illegible], passato, ò scorso il primo Anno, vien il secondo proportionale, passato il secondo Anno, vien il terzo proportionale, passato il terzo Anno, vien il quarto proportionale, passato il quarto Anno, vien il quinto proportionale, che è 311 $\frac{1}{25}$, sì che li termini proportionali sono 5. Che siano proportionali chiaro è, perche il primo Anno proportionalmente mi dà questo tanto, quanto mi darà il secondo Anno completo.

Se dunque così, essendo noto il primo e l'ultimo di 5 termini [illegible], à trovare il secondo si faccia come insegnai già altre volte [illegible] cioè multiplica il cubo di 150, (che in cubo fà 3375000) via 311 $\frac{1}{25}$ che è l'ultimo proportionale fà 1049760000, e di questo cavas la radice quadrata quadrata ne verrà 180, dunque è il secondo termine di quelli 5, sarà il 180, che vuol dire, che lo primo anno scorso trà capitale, e [illegible] [illegible] D. 180, sì che li D. 150, havevano reso D. 30 di Utile, e chi vuol sapere [illegible] per 100 dica, se 150, mi butta 30, che butterà 100, butterà questo 20. Dunque il Livello fù fatto à 20 per 100, e lo questo [illegible] [illegible] [illegible] il secondo ter: mine proportionale, cioè lo 180, e chi vorrà sapere il terzo proportionale dica se 150 mi dà 180, che mi darà per il 180 l'Anno doppo, operando, darà 216, e questo sarà il terzo proportionale e chi vorrà il [illegible] dicano se 180, mi dà 216, overo se 150 mi dà 180 che mi darà per 216 [illegible] 259 $\frac{1}{5}$, e questo è il quarto proportionale, sì che li cinque termini sono questi: 150. 180. 216. 259 $\frac{1}{5}$. 311 $\frac{1}{25}$.

Primo Term.ᵉ 150 · Ultimo Term.ᵉ 311 $\frac{1}{25}$

Quadra 150

22500

Cuba 150

3375000

Multip. per 311 $\frac{1}{25}$

Viene 1049760000 e di questa si cavi la Radice Quadrata quadrata, farà à punto, 180, e sarà il 2.ᵈᵒ termine.

Dunque il Livello fù fatto à raggion di 20, per 100 all'Anno.

Del numero, e Quadrati.

Il numero lineale è per essempio un semplice, 10, un semplice, 100, un [illegible], 20, &c. che è un lato o altra quantità.

Il numero superficiale è lo prodotto di due lineali insieme multiplicati per essempio: 3 via 7 fa 21, ecco il 21, è superficiale [illegible]

Il solido è lo prodotto di 3 lineali successivamente multiplicati, essempio: 4 · 6 · 11 [illegible] 4 fa 6 [illegible] 24, et 11 via 24 fa 264 [illegible] si chiama numero solido, il 24 lo superficiale, e 4, 6, et 11 lineali.

Il numero quadrato si chiama quel prodotto, che fa un numero in se stesso multiplicato, per essempio, 7 via 7 fa 49, ecco il 49, è il numero quadrato.

Il numero cubo è quello, che un numero in se stesso multiplicato, e di nuovo col prodotto [illegible] che si chiama cubo, essempio 3 via 3 fa 9, et 9 via 3 fa 27, ecco il 27 numero cubo.

Il numero quadratoquadrato è quel prodotto [illegible] se stesso multiplicato e di nuovo col prodotto, e di nuovo coll'altro prodotto, essempio 2 via 2 fa 4, et 2 fa 4 [illegible] 16, dunque il 16, è quadratoquadrato, il 4 [illegible] e il 2 [illegible]

Delli Quadrati.

[illegible] quadrato dice [illegible] per essempio la radice di 49, è [illegible] dunque [illegible] fa detto 49, e per sapere [illegible] radice [illegible] 14 [illegible]
[illegible] 1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 23 - 25
[illegible] 49.

Di qui notasi che [illegible] quadrato [illegible] dunque è quadrato.

Di qui notasi, che quadrato [illegible] la somma fa quadrato essempio 9 [illegible] 16 [illegible] 25 [illegible] 49 [illegible] numero quadrato [illegible]

[illegible] quadrato [illegible] numero quadrato [illegible] 16 [illegible] numero quadrato [illegible] quadrato [illegible] 45 [illegible] quadrato [illegible]

1. S'estrae la rad.e cuba dal p.mo membro
2. Si sottra, ed il residuo si scrive sopra
3. Si quadra la rad.e ed il quadrato si scrive sotto
4. Si moltiplica il quadrato per 3. ossia si triplica
5. col risultato si divide il residuo, e la p.ma cifra che segue nel 2.do membro
6. il Quoto si scrive per cifra 2.da di radice, ed il residuo sopra al dividendo.
7. si moltiplica in se la seconda ritrovata cifra della rad.e o si quadra
8. il quad.o si triplica o moltiplica p. 3.
9. il triplicato si moltiplica p. la p.ma cifra della radice
10. il prodotto di tal moltiplica si sottra dalla cifra di mezzo del secondo membro e dal residuo soprad.o [illegible] scrivendo il nuovo residuo sopra ed il p.mo che si taglia.
11. Si cuba la 2.da cifra della rad.e ed il cubo si sottra dalla terza cifra del 2.do membro, e dal residuo soprapposto scrivendo il nuovo residuo sopra tagliando il altro.
12. Lo stesso con altri membri si scrive la rad.e ritrovata col residuo se vi è, e l'op.e è compita.

Comincia il Trattato delle Radici.

Le radici sono d'infinite sorti, la prima si chiama Radice Quadra, la seconda Cuba, la terza, Quadrataquadrata, la quarta, Primarelata, la quinta, Quadratacuba, la sesta Secondarelata, la settima, Quadrataquadrataquadrata, l'ottava Cubacuba, la nona, Quadrataprimarelata, la decima, Terzarelata, e così procedendo in infinito.

Notando.

La Radice alcuna volta è Rationale et alcuna volta Irrationale, che vol dire, alcuna volta discreta, et alcuna volta sorda. Perchè, do dalli numeri quadrati si può havere radice Rationale, o discreta, et dalli numeri che non sono quadrati si ha la radice irrationale e sorda. Quindi è, che moltiplicando di nuovo in se, stessa la radice cavata da un numero quadrato sempre ritorna il giusto, ma, multiplicando in se, stessa una radice cavata da un numero che non era quadrato non può mai ritornare il giusto di prima, altrimente sarebbe numero quadrato contro il supposto, percioche quel prodotto, che fa un numero multiplicato in se stesso è essentialmente quadrato, & cando così definiamo il quadrato dunque se ritornasse di nuovo il giusto numero di prima a multiplicare della radice in se stessa, da: rebbe, saria cavata da un numero quadrato contro il supposto fatto a principio, e conseguentemente se cavando la radice da un numero non quadrato e quella di nuovo multiplicata in se, stessa facesse di nuovo giusto quel numero di prima, dal quale si è cavata, l'operatione sarebbe [illegible] ingiusta.

Alcuno mi può dire, contra, che non sij causa, per la quale si devino dare tali numeri Quadrati e non quadrati, ma che li numeri dabili sino sempre quadrati solamente. Io a tal obiettione rispondo, che la causa per la quale si dà numero quadrato, e non quadrato è quella medesima, la quale si dà numero paro, e non paro, assegni l'avversario quella, e con quella medesima si pagarà. Certo è che si dà numero paro, e non paro, cioè paro, e disparo, e questo, secondo tutti e dotti et ignoranti è cosa chiara, e palpabile, ma la ragione non è così nota, . Ilme: desimo come per il quadrato, e non quadrato.

E similmente tanto è possibile, che una radice sorda facci multiplicata in se stessa lo numero di prima, quanto di niente sarà possibile che un numero paro quomodocumque duplicato, o triplicato, o quadruplicato facci numero disparo, questo non si darà mai overo ne anco il primo. Overo in quel medesimo modo, che il 20 per esser paro, non potrà mai partirsi in si parti, che sij sempre disparo il numero d'ogni parte, per essere in se stesso lo numero [illegible] o il simil discorrere, così a punto una radice cavata da un numero non quadrato in se stessa multiplicata mai può restituire il vero numero di prima, anci se lo restituisse come [illegible] l'operatione è falsa.

Chi ha perfetta cognitione in Arithmetica non conceperebbe mai dubio sopra di questa cosa, ma ciò è [illegible] solo di chi non considera bene il quadrato e chi conosce il quadrato, come è il [illegible], [illegible] quel, come di questo [illegible]

Radice Quadra

La Radice quadra è la prima di tutte le altre e quella si caua nel modo, e forma come segue:

Intendasi li numeri da quali si vuol cauar la radice, si comincia à segnare [illegible] do [illegible] la cifra, et sopra ogni due numeri si dà un taglio giusto in forma come [illegible]

```
        5
    8   5   7
  4 4 | 4   1 | 6   6
4 0 | 0   0 | 0   0
------------------
  6     3     2
------------------
 12   126
```

Dunque la radice quadra di 400000, è à ponto 632, et avanza 576.

L'operatione è questa. doppo aggiustati li numeri et tagliati come si vede à due à due, si comincia da principio à sinistra e si dice: Radice di 40 (si perche si piglia tutto il numero che arriva fin al taglio) sono 6 perche la radice quadra non è altro che quel numero, che in se stesso multiplicato faccia ò differenza quello che li è appresso, ò che li corrisponde, dunque 6 via 6 fà 36, e presi di 40, è il 6 che si nota sotto et avanza 4, che si nota sopra, e qui si finisce di nominar più radice, ma solo si [illegible] si multiplica, e si [illegible] così come segue. Si duplica per regola generale il 6 [illegible] radice, e fà 12, et questo è il [illegible] col quale si parte il numero [illegible] al [illegible] che è doppo il [illegible] taglio, dicasi dunque il 12 in 40 entra 3 che si nota per seconda radice et avanza 4 da notar sopra il 0 e poi si quadra il [illegible] 3 che fà 9 et si [illegible] dalla [illegible] che li corrisponde dicendo 9 al 10 [illegible] 1 e si nota 1 [illegible] 0 et si porta 1 e si dice 1 al 4 [illegible] 3, e si torna da capo e si duplica come [illegible] la radice che hora è 63, e farà 126, e questo è [illegible] col quale si [illegible] dà [illegible] il numero [illegible] al [illegible] numero doppo il taglio, e dicasi 12 in 31 entra 2, et avanza 7, si nota [illegible] terzo numero di radice [illegible] 7 [illegible] nota sopra il 31, e poi si multiplica il [illegible] radice [illegible] 6 [illegible] fà 12, et [illegible] al 0 dicendo al 20 [illegible] 4, et si portano 2 che si [illegible] al 7 [illegible] 5 [illegible] 2 radice si quadra [illegible] fà 4 et si [illegible] al 10 [illegible] 6, et [illegible] 1 [illegible] al 8 [illegible] 7 e così [illegible] 576 sopra, et la radice è 632.

E questa radice si chiama sorda, ò Irrationale, perche viene da un numero non quadrato altrimente se fosse quadrato non resterebbe alcuna cosa sopra d'avanzo.

Seguita poi un'altro modo di [illegible], [illegible] e l'altro è [illegible], e [illegible], [illegible] giri.

Modo di cavarla ad altra maniera.

Si cavi la radice di 7954326. à modo di partire per Galera, come segue:

La prima operatione sarà la intavolatura, cominciando à destra venendo verso sinistra si lascierà un punto doppo ogni due numeri, come avvertentemente si vede qui sotto.

L'operatione è così fatta: Trovo radice di 7 sono 2, questo 2 di radice si porta da capo, che è il primo numero della radice 2820. Poi si quadra questa radice 2, che fà 4, e questo quadrato si mette sotto al 7, primo numero del quale si cava la radice: e si sottra dicendo 4 al 7 vuol 3, si nota 3 sopra 7 e si taglia 7 et 4. Poi si trova il Partitore così si multiplica per 2 la radice che fà 2, e fà di prodotto 4 e questo prodotto, o doppio di radice sempre serve per Partitore, e si mette sotto al 9. (perche come dissi, sempre il partitore in ogni parte dirà; deve arrivar più sotto al primo numero doppo il punto) dunque posto il 4, sotto al 9, si dirà, 4 in 39, perche di dietro era un 3, et entra 8, volte, qual 8, è secondo numero di radice e si porta da capo, poi multiplico 4 partitore per 8 radice fà 32, e sottra dal resid.° 39, resta 7 che si nota sopra al 9, e si taglia il 39, poi si quadra la radice 8, che fà 64 e questo quadrato sempre si mette sotto che l'ultimo suo numero risponda all'altro presente numero meno al punto che seguitarà, cioè che di questo 64 il 4, risponda, o sij collocato sotto al 5, et il 6, sotto al 4, tagliato che risponda rincontro al 7 e questo è numero sottratto, sottra dunque dicendo: 4, al 5, vuol 1, et 6, al 7 vuol 1, dunque resta 11 sopra, et il resto sotto si taglia, poi per ancora all'altro numero, si trova il partitore così multiplica per 2, la radice 28 fà 56 e questo è il Partitore da mettere sotto in modo che col suo ultimo numero cioè col 6, risponda al primo doppo del punto cioè al 4, et 5, poi si fà nell'altra piramide à dietro e dicasi: 5 in 11 entra 2 che è terzo numero di radice, e si porta da capo, poi multiplica per radice 2 il 6 ultimo del Partitore fà 12 et sottra il 12, dà 4, che si corrisponde dicendo al 14, vuol 2, e si taglia 4, e si porta 1, poi multiplica radice 2, fà 5 altro numero del partitore fà 10 et 1, che si porta fà 11 e, sottra piramidalmente al 11 resta 0, poi quadra la radice 2 fà 4, e questo quadrato si porta sotto al 3 altro numero di detto numero e si sottra dicendo: 4 al 13, vuol 9, si porta 1, che si sottra al 2, di dietro resta 1, poi di nuovo per l'altro numero si trova il Partitore multiplicando per 2 la radice 282 che fà 564, e questo 564 è lo partitore da mettere sotto in modo che l'ultimo del partitore risponda al primo numero del membro, cioè che il 4, del Partitore, risponda al 2, del numero presente, e li altri con regola piramidale à dietro e dicasi 5 in 1 nulla volta dunque di radice viene una nulla, et il resto per per esser à radice nulla, restano tutto, e così la radice di 7954326, e à punto 2820, e vi avanza e 1926 e però è Sorda.

Radice Quadra

La prova, se la radice si caua bene, ò nò, si fà in due modi. Primo con multiplicare la radice cauata in se stessa, et al prodotto aggiongendo l'auanzo, se tal summa sarà uguale al numero di prima, dal quale fù cauata, l'operatione uà bene altrimente falsa.

Secondo si può farla con la proua del 9, ouero 11 &c: in questo modo: Dall'auanzo si caua la proua e si mette à destra sopra della Crocetta, poi si caua la proua ancò dalla radice e si mette quel numero medesimo che uiene alla sinistra, sopra della croce, e quel medemo ancora alla sinistra sotto, poi si multiplicano questi due numeri à sinistra insieme et al prodotto aggionto il numero à destra sopra, farà il numero da mettere à destra sotto et ultimamente si caua la proua dal numero, dal quale si cauò la radice se quello sarà simile all'altro sotto starà l'operatione bene, altrimente falsa. E così la proua uà di si numeri, come delli partiri

Si caui la radice di 8 7 0 4 2 5 7 9

1 1 . 3
4 8 2 4 3
6 6 5 6 1 1 8
8 7 0 4 7 5 7 9 | 9 3 2 9
8 1 8 9 6 4 4 7
1 1 8 8 6 8
1

Proua del 9.

Prima Proua e naturale 9 3 2 9
9 3 2 9

8 3 9 6 1
1 8 6 5 8
2 7 9 8 7
8 3 9 6 1
1 2 3 3 8

5	8	
5	6	6

Summa, e torna 8 7 0 4 2 5 7 9 come sopra.

Dunque la Radice fu cauata bene, perche la proua uiene ad ogni modo; e la naturale che è la multiplica, et la ordinaria che è del 9.

Quella del 9, si è cauata dicendo così: primo sull'auanzo: 1 et 2 fà 3 et 3 fà 6, et 3, fa 9, fà 0, di 8, resta 8, che si mette à destra sopra: poi dalla radice 9329, uien 5 che si mette sotto, e sopra à sinistra della Crocetta, e poi si multiplica 5 via 5, fa 25 et 8, sopra fa 33 la proua di 33, fa 6 e però si mette 6 à destra sotto, e perche ancora dal numero 87042579, uien 6, dunque uà bene.

Radice Quadra

L'avanzo della radice si reduce in rotto così: si duplica il numero della radice cavata e quel prodotto è il Denominatore sopra del quale si mette il numero avanzato per Numeratore, e così vien formato il rotto.

Si cavi la radice di 1000.

$$1000 \mid 31\ \tfrac{39}{62}$$

Dunque la radice di 1000 sarà 31 $\frac{39}{62}$.

Quando poi la radice è talmente soda, che duplicata et posto il prodotto per Denominatore, et postoli il restato per Numeratore vien à fare intero, e non rotto, per havere il Numeratore uguale al Denominatore, in tal caso s'aggionge l'Unità alla radice cavata, et poi si duplica et questo prodotto fà il Denominatore, e poi s'aggionge l'Unità ancora al restato, e si mette per Numeratore, e così si formarà il rotto

Si cavi la radice di 2303

$$2303 \mid 47\ \tfrac{95}{96}$$

Dunque la radice di 2303, sarà 47 $\frac{95}{96}$.

Questo modo d'aggiongere l'Unità si può usare non solo quando la radice vien à mancare d'una Unità ad essere rationale, come qui sopra, ma ancora si può usare quando la radice è à mezzania, overo con la sua quantità va verso il colmo di quadrato voglio dire e in essempio metto il 7 dalla quale figura cavando la radice si può dire che sia 2 $\frac{3}{4}$, e perche la vedo che è à mezzaria anzi la passa, perche à mezzaria sarebbe 2 $\frac{1}{2}$ una radice, onde va verso il colmo, e però si suol aggiongerli l'unità come sopra, e sarà di radice 2 $\frac{3}{5}$ e questa è più giusta detta prima che era 2 $\frac{3}{4}$ non dico però che sij giustissima mà che sij la migliore. Questa Unità dunque è bella cosa ad aggiongerla, quando passa la mezzania, e quando non l'arriva non s'aggionge.

Radice, Quadra.

La Radice cavata da un numero, che non è quadrato, come diss. à Car: e sempre irrationale, e però per le raggioni date iui non può mai multiplicando la radice restituire il numero di prima. Per questo però non si può dire che la radice non sia giusta anzi si è giusta, et buona, mà con questa sola differenza dalle radici rationali, che data la radice rationale, quella è giustissima, e non è capace del più, e del meno in perfettione, perche nessuno la può giustificare più di così; E la radice sorda poi è giusta, mà ancora è capace del più, e del meno cioè che sempre più si può aggiustare e di meno aggiustare, coll' approssimarla alla verità sempre più, e di meno approssimarla, e queste approssimationi si possono fare in infinito, come sarà à Car:

Quindi è, che, la radice sorda come cavata da numero non quadrato, si può sempre render più giusta, e più propinqua alla verità, e conseguentemente si danno regole di renderla più vicina al vero, come in quell' aggionta dell' Vnità, non dico però, che ancora senza aggiungere della Vnità, non sij giusta, anzi si, mà più giusta si rende con l'aggionta dell' Vnità, e per provare questa verità notasi prima, che essere più giusta una radice non è altro che multiplicando la radice in se stessa faccia minor scoglio discostandosi dal numero dal quale fù cavato. E perche ad aggiongere l'unità alla radice, che passò la mezzaria, multiplicandola poi in se stessa si discosta meno dal numero, dal quale fù cavata, over con picciolissimo rotto alle volte, Dunque, quella vien più giusta.

Et in essempio si cavi la radice di 22,
Senz' aggiongere l'Vnità vien $4\ \frac{6}{8}$
et coll' aggiongere l'unità vien — $4\ \frac{7}{10}$

Prova il $4\ \frac{6}{8}$
fia $4\ \frac{6}{8}$

Torna n.° 22 $\frac{4}{8}\ \frac{1}{16}$ cioè $\frac{9}{16}$

Prova il $4\ \frac{7}{10}$
fia $4\ \frac{7}{10}$

Torna n.° 22 $\frac{1}{10}$ … cioè $\frac{11}{100}$

Ecco dunque, che multiplicare la radice $4\ \frac{6}{8}$ in se stessa, resulta 22 $\frac{9}{16}$ che è discosto $\frac{9}{16}$ dal giustissimo, tanto ad essere giustissima doveria essere 22. Et multiplicando poi la radice $4\ \frac{7}{10}$ in se stessa vien 22 $\frac{11}{100}$, dunque questa è discosta dal giustissimo $\frac{11}{100}$ e perche $\frac{11}{100}$ è meno, che non è $\frac{9}{16}$ per conseguenza questa è più vicina al vero perche manca solo di $\frac{11}{100}$, e l'altra manca di $\frac{9}{16}$. Dunque ad aggiongere l'unità doppo la mezzaria, alla radice, vien ad essere più giusta, che non aggiongendola.

Radice Quadra con Rotti.

Quando si ha da cavare la radice di interi e rotti assieme, per essempio, di, 75 $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{7}$, li rotti si reducono ad un solo, e fa 75 $\frac{23}{28}$. Poi si opera in questo modo: si butta tutto in rotto multiplicando sempre l'intero, cioè il 75, fia il Denominatore, che qui è 28 et farà 2100, e s'aggionge il suo Numeratore 23, che fa 2123. Poi per regola generale sempre questo prodotto si multiplica semplicemente di nuovo per il suo Denominatore, che è 28 cioè 28 fia 2123, farà 59444. Poi di questo si cava la radice, che sarà 243 $\frac{395}{486}$ et questa radice si parte per il Denominatore del rotto che era, cioè per 28, farà 8 $\frac{243}{486}$ $\frac{25}{28}$, et questa a punto è la radice di, 75 $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{7}$. Il modo si fa, e si osserva in ogni altra radice Quadra di rotti

$$
\begin{array}{r}
75 \; \frac{23}{28} \\
28 \\
\hline
600 \\
150 \; 23 \\
\hline
2123 \\
28 \\
\hline
16984 \\
4246 \\
\hline
59444
\end{array}
$$

243 $\frac{395}{486}$ e questa radice partita per, 28, vien ad essere giustamente

R: 8 $\frac{343}{486}$ $\frac{25}{28}$ e tanto a punto è la radice di 75 $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{7}$

Nota, che quivi sarebbe avvicinata più al vero se si havesse aggionta l'Unità, perchè il rotto $\frac{395}{486}$ passa la mezzania, cioè la mità dell'intero onde si poteva comportare aggiongere l'Unità, Per questo però non resta di essere giusta la radice cavata.

Regola ferma per quando si haverà d'aggiongere l'Unità.

Quando cavata la radice si vede, che l'avanzo di sopra è maggiore della radice cavata, sempre si aggionge l'Unità. E quando si vede, che quell'avanzo è minore, overo uguale alla radice cavata, non si aggionge mai l'Unità. Ecco dunque qui sopra, il numero avanzato era 395 et la radice cavata era, 243 dunque era più l'avanzo, e per conseguenza si poteva meglio aggiongerli l'Unità

Per Rotti soli

Per la radice Quadra di un Rotto solo per essempio di, $\frac{2}{5}$: si fa così si multiplica, 2, Numeratore fia 5 Denominatore fa, 10, e poi si piglia la radice di, 10, che son 3 $\frac{1}{6}$, e questo, 3 $\frac{1}{6}$, si parte per il detto Denominatore, 5 vien, $\frac{19}{30}$, dunque la radice di, $\frac{2}{5}$: sono $\frac{19}{30}$.

Il medemo si fa se fossero più rotti per essempio. $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{2}$ à cavar la radice di essi, si tirano ad un rotto solo che fa $\frac{23}{30}$ e poi si opera come sopra cioè si multiplica, 23, fia 30, farà 690, e si piglia la radice di, 690, che sarà 26 $\frac{7}{26}$, e questa partita per il Denominatore, 30, verrà à punto $\frac{683}{780}$, e questa à punto è la radice di $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{2}$. Notisi però, che tutte sono irrationali, e sorde,

Radice Quadra rationale.

La radice quadra rationale è quella, che si caua solam.te da numeri quadrati, cioè da numeri tali, che veramente vien fuora retta senza veruno auanzo, per essempio la radice di 100, è 10, e questa è rationale, perche si caua di numero quadrato, che è il 100, e perche niente auanza, così sarà la seguente.

Si caui la radice di 698896.

	1	5	0			
	4	0	5	13		
6	9	8	8	9	6	836
6	4	6	9	6	6	
	1	4	6	4		

Dunque la radice di 698896, sarà a punto 836.

[illegible] 69 $\frac{4}{9}$, è numero quadrato, perche la sua [illegible]

Si caui la radice di 69 $\frac{4}{9}$

[illegible]

	7	7	0	7 [illegible] la radice, 75, e [illegible]
5	6	2	5	[illegible] 9 [illegible] 8 $\frac{1}{3}$ e [illegible]
9	9	[illegible]	4	[illegible] 8 $\frac{1}{3}$
	1	7	0	

Dunque [illegible] 8 $\frac{1}{3}$ [illegible]

Rotti Quadrati.

I rotti [illegible] che sono quadrati si puo toglier [illegible] si toglie di quelli, [illegible] sono quadrati, [illegible] e poi si puo toglier [illegible] 16, [illegible] rotto quadrato perche [illegible] denominatore quadrato, [illegible] di 9 [illegible] 3, [illegible] di 16, sono 4, dunque [illegible] $\frac{3}{4}$ [illegible] sarà [illegible] bene.

Approssimatione della radice Quadra

Mentre la radice sorda, si è capace d'esser sempre più giusta, e percerò più vera, si è trovato modo di approssimarla alla verità sempre più, e di recarla sempre più giusta. Si dunque dà cavare la radice di questo numero 840, che è à punto la quantità delle pertiche che fanno un campo à misura di [illegible]; Si caverà primamente la radice come viene dal 840, che sarà 28, e sopra resta 56 e però per le cose dette à [illegible] s'aggiunge l'unità al 28 e [illegible] fà 56 e s'aggiunge al 56, ancora sarà 57 e viene il rotto $\frac{57}{58}$, dunque la radice di pertiche di 840, sarà pertiche $28\frac{57}{58}$. e la radice veramente è giusta e vera, mà perche è sorda tuttavia si può rendere più giusta e più avvicinata al vero. e mai tanto che non si possa di nuovo più et più in infinito; L'approssimatione dunque più alla verità si fà come segue.

Se multiplichi in sè, cioè questa radice $28\frac{57}{58}$ cavata sarà $840\frac{1}{3364}$ dunque questa radice di già la radice per tanto, che fà quel rotto $\frac{1}{3364}$, perche ad esser giustissima converrebbe fare 840. Per renderla dunque più giusta e non passar [illegible] tanto, questo è il modo d'operare. si parte quel rotto $\frac{1}{3364}$, sempre per il doppio della radice $28\frac{57}{58}$ che sarà $57\frac{56}{58}$ parti dunque $\frac{1}{3364}$ per $57\frac{56}{58}$ il provenuto, sarà $\frac{29}{5654884}$ questo provenuto si sottra o cava dalla radice [illegible] resta à $28\frac{5557357}{5654884}$ e questa sarà la radice di pertiche 840, più vera e più giusta [illegible] [illegible] meno [illegible] questa radice farà $840\frac{841}{31977713053456}$ [illegible] quel rotto [illegible] una quantità insensibile, e troppo minore della prima che si conteneva in quel rotto $\frac{1}{3364}$ dunque questa è assai più giusta. [illegible] di nuovo [illegible] [illegible] con questo rotto questo à punto [illegible] di quel $\frac{1}{3364}$ (cioè [illegible]) radice $28\frac{5557357}{5654884}$ e [illegible] quel rotazzo [illegible] grande [illegible] dalla detta radice, il resto sarà la radice approssimata.

La Regola dunque [illegible] è questa.

(a) Si parte sempre il rotto d'[illegible] con il doppio della radice, e il [illegible] dalla medesima radice, il resto sarà la radice approssimata.

Dunque chi vorrà un campo di terra [illegible] di pertiche 840, [illegible] in ogni lato per° $28\frac{5557357}{5654884}$

Obiettione

[illegible] multiplicata in sè, se non restituisce il 840, giusto e preciso, dunque non è giusta [illegible] [illegible] secondo questi [illegible] non si [illegible] quadrare [illegible] s'incontrasse à caso in qualche numero quadrato, [illegible] si andarebbe in infinito à questo modo, e mai si trovarebbe, e [illegible] perche [illegible] capace [illegible] non è giusta la regola data.

[illegible] all' [illegible] Nondimeno [illegible] concede [illegible], e nego la conseguenza, [illegible] cioè tanto che non [illegible] [illegible] nego [illegible] [illegible] chel [illegible] [illegible] [illegible] perche [illegible] quadrato sono termini [illegible] il numero medesimo [illegible] quadrato [illegible] [illegible] contradizione, e li faccio [illegible] [illegible] [illegible] è pero, non [illegible] numero di [illegible], [illegible] questo è impossibile, [illegible]

Tauoline delle radici sino al 10 per hauerle à mente necessarie

Per la Quadra		Per la Cuba		Per la Quadrataquadrata	
1	1	1	1	1	1
2	[illegible]	2	8	2	16
3	9	3	27	3	81
4	16	4	64	4	256
5	25	5	125	5	625
6	36	6	216	6	1296
7	49	7	343	7	2401
8	64	8	512	8	40[illegible]
9	81	9	729	9	6561
10	100	10	1000	10	10000

Per la prima Relata		Per la Quadr. cuba		Per la Seconda Relata	
1	1	1	1	1	1
2	32	2	64	2	128
3	243	3	729	3	2187
4	1024	4	4096	4	16384
5	3125	5	15625	5	78125
6	7776	6	46656	6	279936
7	16807	7	117649	7	823543
8	32768	8	262144	8	1677216
9	59049	9	531441	9	4304672i

Mentre le altre radici rarissimamente cadono in uso letterale, tuttavia se occorreranno, metterò il modo di cauarle à cor:

Restando al fisico e reale, sola la Quadra, e la Cuba sono necessarie, la quadra per la quantità superficiale, et la Cuba per la quantità solida.

Tutte le altre che occorrono, occorrono in Algebra [illegible] et in solutioni i [illegible] [illegible], [illegible] l'intelletto s'imagina, e in arithmetica e in Geometria, quali col bel maneggio di tali radici fanno [illegible] [illegible].

Chi vuol [illegible] perfetto [illegible] in tall'arte [illegible] [illegible], e sue ragioni, [illegible] maior [illegible] [illegible]

Si Propone la Radice Cuba; e come si caui, e si proui

La Radice Cuba è necessaria per il corpo solido, che hà longhezza, larghezza e profondità; perche, chi volesse per esser[illegible] hauer un mucchio di pietra di 100 piedi corporali, à voler sapere quanti doueranno essere per ogni lato, [illegible] perfetto à Cubo, ò in dado, [illegible] la radice Cuba quale si deue cauare [illegible] piedi 100 e quello [illegible] il numero delli piedi, che si deuono dare di longhezza [illegible] longhezza, e [illegible] à detta pietra, che così sarà in figura totalmente regolata, cioè tanto longo, [illegible] che alta, e formerà un perfetto dado.

La radice Cuba è quella, che multiplicata due volte in se stessa, [illegible] 3 fia 3 fà 9, e poi di nuouo, 3 fia 9 fà 27. Ecco il numero cubo ch'è 27, e la radice Cuba è il 3, respettiua al 27, mà respettiua al 9 è solamente radice quadra.

Il Modo di cauarla.

Doppo intauolato lo numero, dal quale si ha da cauar la radice Cuba, per essempio il n.° 70000000, subito si comincia da man destra, e [illegible] tagliando ogni 3 numeri, e si fanno le sue lineette sotto, come nella quadra à [illegible] [illegible] sopra, e sotto [illegible] come sono le seguenti con la sua spiegatione sotto.

```
                 6
                 ʒ    5
          ʒ   ∅  ʒ    ∅    4   7
          6   4  ʒ    ʒ    ʒ   ʒ    2
       ʒ  ∅ | ∅  ∅    ∅ |  4   ∅    ∅
      -----------------------------------
          4             1           2
      ----------------------------------
      6 ʒ           3    41         41
        16          3   1683        12
         2          4   ----        48
 partitor 48   partitor [illegible]  424 sottrarre
```

Dunque la radice di 70000000 Cuba è 412, con avanzo di [illegible]

L'operatione si fà così: Prima radice Cuba di 70 [illegible] con 4, perche 4 fia 4 fà 16, et 4 fia 16 fà 64, et di 70, resta 6, che si nota sopra [illegible] [illegible] quadrato è 16 e però 3 [illegible] 16 [illegible] di detta radice 4, che [illegible] [illegible] numero doppo il taglio, [illegible] [illegible] [illegible] che si nota [illegible] radice [illegible] [illegible] il taglio [illegible] [illegible] che sarà [illegible] et questo [illegible] si multiplica per lo numero [illegible] di questa radice 4, che farà [illegible] [illegible] per 4, che farà 12, e questo [illegible] cominciando dico [illegible] 0, [illegible] [illegible] 0, [illegible] [illegible] per [illegible] e si sottra dall'altro 0, [illegible] [illegible] di questo della radice 41, farà [illegible] [illegible]

37

Radice Cuba.

C Si trova la radice di questo numero 19863425670, Cuba, con la prova.

Si mettino in regola li numeri come segue:

19	863	425	670
2	7	0	6

Part.^ri 12 — 3/49 — 147 — Sottrante 4941 — Part: 21(?)87 — 729 — Part: 218700 — 7290… — Sottrant: 4 9 … 6 9 — 216 Cubato da sottrar

Dunque la radice di 19863425670, sarà 2706, e resta 19 [illegible], [illegible]

L'operatione [illegible] (Radice cuba di 19, son 2, che si nota sotto, e resta 11, che si notano [illegible] [illegible] [illegible] fa 12, [illegible] e questo è partitore, col quale si [illegible] al 16, [illegible] entro 3 [illegible] si nota di [illegible] [illegible] [illegible] si multiplica [illegible] fa 49 [illegible] 147 [illegible] la prima radice 2 fa 294, e questo è il [illegible] sottrante [illegible] a sottrare sul 3 e procedendo a dietro, e poi si Cuba [illegible] il 7 e fa 216(?), e questo è l'ultimo sottrante, che comincia a sottrare sul 4, e procedendo a dietro [illegible] si trova il partitore [illegible] la radice 27 [illegible] e poi si multiplica [illegible] il suo prodotto, e fa ultimamente 2187, e questo è il secondo partitore, che [illegible] partire per regola [illegible] al [illegible] il taglio cioè sino al 2, ma perche questo [illegible] partitore [illegible] sopra [illegible] si nota 0 [illegible] radice sotto, e perche la radice è il 0, ancora il sottrante si risolve in nulla, [illegible] resta di sopra la quantità di prima. Si trova [illegible] l'altro partitore [illegible] multiplica [illegible] 270 [illegible] 218700 di partitore [illegible] [illegible] [illegible] radice sotto, e poi si multiplica e si sottrae come si [illegible] pel partitore 218700, e col quociente 6 [illegible] partitore [illegible] Si multiplica [illegible] la radice 6 e fa 36 [illegible] fa 108, e questo 108 [illegible] multiplica fa la prima radice cioè [illegible] [illegible] sul 7 e [illegible] sottrae [illegible] e l'operatione è fatta

Prova	2706
	2706
	7322436
	2706
	19814511816
	[illegible]

[illegible] 19863425670

[illegible] la prova naturale [illegible] la radice [illegible]

Radice Cuba.

Come si possa cauare in altro modo la Radice Cuba in forma di partir per Galera.

Intauolati li numeri si comincia à man destra, e si uien uerso [illegible] ponto sopra ogni 3 numeri, diuidendoli così in membri, e poi si fa la [illegible] croce[illegible] per partir per galera, e poi si comincia sopra li primi numeri a [illegible] il primo membro cauando la radice cuba di quello, e ponerla à capo, come si parte [illegible] per gallera, e poi si caua trouando li partitori, e sottraendo [illegible] come si uede nella seguente radice, che hauerà sotto la sua spiegatione

Si caui la radice Cuba di 875'421903;

[illegible] | Rad: Cub: 9'5'6

Dunque la Radice Cuba di 875421903 sarà 956 e resta il 1699087.

L'operatione è questa: cioè, dicasi Radice di 875 che sono li primi 3 numeri 9, et questi 9 cubato fa 729, il qual 729 si mette sotto a detto 875 e si sottrae. [illegible] si multiplica in se la radice 9 fa 81, e poi per 3 fa 243, e questo [illegible] partitore [illegible] [illegible] sotto al 4, che è [illegible] che l'ultimo numero suo uenga corrispondo sotto al 4, che è [illegible] il punto. E si parte dicendo [illegible] in 14, che li resta di sopra, entra [illegible] e questo è che [illegible] [illegible] e poi si multiplica, e si sottrae [illegible] [illegible] [illegible] sotto [illegible] multiplicando [illegible] [illegible] [illegible] e questo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 125 [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] l'altro membro [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 95 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] numero del membro doppo il punto [illegible]

La Proua si fa come [illegible] la radice 956, che ritorna il numero à prima con l'aggionta dell'auanzo, [illegible] della operatione. Proua dunque come segue

9'5'6
9'5'6
[illegible]
9'5'6
[illegible]28'1'6
873'7'22816
1699087 auanzo
fanno la summa 875421903 come di prima dunque ua bene

Queste multipliche così in stretto si fanno per Crocetta

Radice cuba, nuovo essempio per più darla ad intendere.

Si cavi la radice cuba di 9 2 7 5 9 1 0 8 6 3 2. Segue il modo. e la spiegatione sotto.

[illegible]

Radic. cub: 4526

Dunque la radice cuba di, 92759108632, è 4526, et avanza 45465056.

L'operatione si comincia così. Radice cuba di 92, [illegible], 4, che notasi come [illegible] da capo, po[illegible] [illegible] in se, che fa, 64, e metto, 64, sotto al 92, come sottraente. e finito di sottrare, si trova il [illegible] all'altro membro, e si triplica per regola generale il quadrato della radice [illegible], che si mette sotto di noi, [illegible] per regola generale [illegible] l'altro numero del partitore in ogni radice [illegible] [illegible] cioè che, 6, ha sotto, 7, e l'altro poi à [illegible] 5, [illegible] questione dai capo, poi si multiplica [illegible] 5, [illegible] partitore fa, 40, e sotto al, 7 [illegible] [illegible] così porta, 4, poi, 5, [illegible] 4, [illegible] [illegible] si trova il sottraente [illegible] per regola [illegible] [illegible] nuova radice, 5, e poi [illegible] di nuovo per la [illegible] 4, [illegible] [illegible] 300, e questo è [illegible] che per regola generale va [illegible] [illegible] [illegible] sotto, 4, e si sottra. Hora [illegible] all'altro [illegible] si fa come [illegible] cioè si moltiplica [illegible] radice 45, che è [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nuova radice che [illegible] è 4, e triplicato [illegible] per la [illegible] [illegible] 45 [illegible] [illegible] [illegible] mezzano si mette sotto. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] manca 6 [illegible] [illegible] 452 [illegible]

Radice Cuba col suo rotto d'avanzo.

Per formar il rotto coll'avanzo della radice Cuba sorda questo è il modo: sempre l'avanzo sarà semplicemente Numeratore, e poi la radice si quadra, e quel quadrato si triplica, et à questo prodotto s'aggiunge il triplicato della semplice radice, quella somma risultata sarà il Denominatore come segue.

Si cavi la radice Cuba di 10000.

```
     7
  2  8  4  9
1 0 . 0  0  0 | Rad. Cub. 21 739/1386
  8 . 4  6  1
  1
```

```
        21                 21
        21                 3
        21                 63 triplicato
       42
       441
         3
      1323
        63
Denom.re 1386
```

Dunque la radice Cuba di 10000 è 21 739/1386

Come si facci la Prova

La prova di questa radice Cuba si fa in due modi come della quadra. Il primo modo è naturale, è il cubare la radice in se stessa, et poi aggiungere l'avanzo, deve tornare il numero di prima altrimenti è falsa.

Secondo si può fare con la prova del 9 in questo modo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] et poi la prova della radice [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] cuba questo numero alla propria sopra et al [illegible] s'aggiunge [illegible] [illegible] sopra, et questa somma darà il numero da mettere a sinistra [illegible] e poi ultimamente deve [illegible] simile à questo il numero della prova che si cava dal numero Cubo cioè da quello dal quale si cavò la radice [illegible] [illegible] [illegible] 9, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] di radice, con questa sola differenza che se è quadra [illegible] [illegible] [illegible] il numero [illegible] a sinistra si quadra, se è Cubo, si Cuba, se è quadratoquadrato si quadra [illegible] volta se è relato si deve relatare, e così segue in perpetuo [illegible] 4 numeri [illegible], come della semplice multiplicatione.

Si cavi la radice Cuba di 42875

Prova del 9

```
 8 | 5
---+---
 8 | 8
```

```
   4  9
   X  X  3
1  X  X  X  2
 X  X  . X  0  X     | Radi Cuba 35
 X  X  X  X  X
 7  X  X  X  X
    X  X  7
    X  5
```

Prova naturale

```
      35
      35
    ----
     175
    105
    ----
    1225
      35
    ----
    6125
   3675
   -----
Ritorna il n.° 4 2 8 7 5   senza avanzo
```

Dunque la radice è 35, e viene ogni prova.

Come si cavi la radice cuba de rotti.

Se sarà per essempio da dovere cavare la radice di questo numero 734462 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{5}$. Questo sarà il modo: li rotti si fanno in un solo [illegible] a [illegible] 734462 $\frac{16}{20}$, che schisato fa 734462 $\frac{4}{5}$. Poi si tira, e si [illegible] li rotti multiplica do per 5, et [illegible] aggiungendo 4 di numeratore, [illegible] si multiplica il prodotto 2 volte [illegible] per [illegible] cuba, e poi si cava la radice [illegible] numero che viene, e ultimamente si parte detta radice cavata per il suo [illegible] 5, e quella sarà la vera radice cuba di tal numero. Segue l'operatione.

734462 $\frac{4}{5}$

3672314 [illegible] Prima volta

18361570 [illegible] Seconda volta

91808 [illegible]

[illegible] | 209 $\frac{56021}{131670}$.

E questa radice 209 $\frac{56021}{131670}$ si parte per il denominatore 5 [illegible] sarà a punto 41 $\frac{11590}{131670}$ $\frac{1}{5}$.

Dunque la Radice Cuba di 734462 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{5}$ è 41 $\frac{11590}{131670}$ $\frac{1}{5}$ sorda però.

Come si cavi la radice cuba di rotti soli.

[illegible] da cavare la radice cuba di questo rotto $\frac{3}{5}$. Questo è il modo: multiplica [illegible] 3 [illegible] 5 [illegible] 15. [illegible] multiplica [illegible] per il suo denominatore 5 [illegible] così: 5 via 15, fa 75. Poi cava la Cuba di 75, [illegible] 4 $\frac{11}{60}$, e partirai questo 4 $\frac{11}{60}$ per il suo denominatore del rotto, 5 [illegible] a punto $\frac{251}{300}$ [illegible] radice di $\frac{3}{5}$ sarà $\frac{251}{300}$.

Nota [illegible] numerator e denominator quadrati si fa il simile, overo che si piglia la radice del numerator, e poi del denominator e sarai fatto. [illegible] essempio da cavare la radice Cuba di $\frac{1}{8}$, si farà al primo modo [illegible] multiplica 1 via 8, fa 8, [illegible] 8 via 8, fa 64 e la radice di 64, è 4, e parti [illegible] per [illegible] $\frac{4}{8}$, cioè $\frac{1}{2}$, dunque la radice di $\frac{1}{8}$, è a punto $\frac{1}{2}$. [illegible] altro modo [illegible] cioè: Radice Cuba di 1, è 1, e radice Cuba di 8 [illegible] dunque [illegible] $\frac{1}{2}$, e così la radice è cavata.

Per la Cuba [illegible]

Quando la radice Cuba [illegible] di Numerator che di Denominator essempio, radice di 7 [illegible] [illegible] 1 [illegible] a 1 alla radice 1 [illegible] quadra fa 4 triplicasi [illegible] per [illegible] e il numerator del 1 [illegible] [illegible]

Approssimatione della radice Cuba.

Mentre di numero che non è Cubo, non può cavarsi radice Rationale, ma sorda, et [illegible] può sempre più approssimarsi alla verità come la quadra sorda detta à car [illegible] ancora per questa Cuba si è trovato modo d'approssimarla. E sia per essempio da trovare la radice di 26, si dirà radice di 26, è 2, poi si forma il rotto così (nota che la radice è di somma, cioè manca 1 à far rationale, onde s'aggionge l'[illegible]) 2, et 1, che s'aggionge fà 3, quadra fà 9, triplica il quadrato fà 27, poi triplica la radice [illegible] 26 aggiongi al 27, fà 33, et dalli di numeratore 32, cioè 1, [illegible] denominatore sarà $\frac{32}{33}$, dunque la radice di 26, sarà 2 $\frac{32}{33}$.

Approssimatione.

Si prova la radice 2 $\frac{32}{33}$ venirà 26 $\frac{6830}{35937}$, dunque per hora la fatio con la [illegible] $\frac{6830}{35937}$ perche à volte, che fosse 2 [illegible], e che non potesse più approssimarsi [illegible] s'aggiongeria, ho fatto solamente 26, dunque quel rotto $\frac{6830}{35937}$, è di superfluo.

Hora per approssimarla si triplica la radice 26 $\frac{6830}{35937}$, farà 78 $\frac{20490}{35937}$, poi questo triplicato si [illegible] per la stessa radice 2 $\frac{6830}{35937}$ farà [illegible] et à questo prodotto s'aggionge di nuovo il triplicato di sopra cioè 78 $\frac{20490}{35937}$, farà [illegible] et di [illegible] di parte il Rotto $\frac{6830}{35937}$, di sopra, che era di superfluo, farà di quotiente [illegible] et questo rotto si sottra dalla radice 2 $\frac{32}{33}$, resta radice [illegible] et questo è la Radice più approssimata, e più giusta.

Nota però, che alcuna volta la radice [illegible] in loco [illegible] rende e più come sopra, onde [illegible] non, onde per essempio se di sopra fosse stato quel rotto $\frac{6830}{35937}$, meno del 26, in loco di [illegible] più rotto [illegible] grande [illegible] dalla radice 2 $\frac{32}{33}$, si [illegible] aggionto. Ma perche il [illegible] $\frac{6830}{35937}$, [illegible] di più del 26, si hà dovuto sottrare come sopra.

Nota, che di nuovo si potesse approssimare detta radice Cuba [illegible] regola, e poi quello che venisse di nuovo [illegible] altra volta, e così in infinito, ma è un perdersi [illegible], perche non [illegible] l'occasione di dover così operare.

Recopitulatione per la Radice di numeri grandi et [illegible].

Lo [illegible] prima [illegible] à trovare, o con la Tavolina à [illegible]: Poi il Partitore si forma [illegible] triplicato [illegible] dalla [illegible] [illegible] maggiore si trova et triplicar [illegible] [illegible] radice, et il prodotto multiplicato per la prima [illegible] [illegible] cubo [illegible].

Trovar il Rotto.

Il Numeratore sarà sempre l'avanzo, per il denominatore si triplica il quadrato [illegible] e per questo prodotto si somma col triplicato della radice semplice e la somma è il denominatore.

Radice in rotti

Si multiplica il Numeratore del rotto al quadrato del [illegible] [illegible], et cavato la radice del Prodotto, si partisca per il denominatore primo, e quella è la radice

Approssimatione

Si triplica la radice, e il triplicato si multiplica per [illegible] radice, et al prodotto [illegible] il triplicato [illegible] et [illegible] questo [illegible] la [illegible] e il quotiente s'aggionge, ò si sottra dalla radice [illegible] sopra.

Si propone la Radice Quadrataquadrata, e come si caui, sua rego la &c:

La Radice quadrataquadrata multiplica se stessa, e poi il prodotto di nuouo in se stesso, per essempio .3. fia 3 fà 9, e poi, 9. fia 9. fà 81, dunque il 3 è la radice quadrataquadrata di 81, et il n.° 81, è il quadratoquadrato.

Questa radice si può cauare semplicemente in due uolte così: cioè prima si caua semplicemente la radice quadra, e poi si torna à cauare di nuouo la radice quadra dalla medesima radice che così quest'ultima sarà la radice quadrataquadrata, per essempio voglio hauere la radice quadrataquadrata di 625, prima si farà così: si caua la radice quadra di 625, e sarà questo 25, poi si caua di nuouo la radice quadra di questo medesimo 25 che sarà 5 e così è finita, dunque la Radice quadrataquadrata di 625 sarà 5.

Ma per cauare detta radice Magistralmente, e d'ogni sorte di numero sarà il modo, ò regola come segue:

Regola di cauare la Radice Quadrataquadrata.

Doppo situati li numeri, si comincia dalla destra uenendo uerso sinistra e si lassa un taglio doppo ogni 4 numeri, e si fanno poi le tre linette sotto, come si hà insegnato per la cuba à car: Poi si uiene dà capo cioè alli primi numeri del primo membro à sinistra, e si caua la prima, e poi sottratto, si troua 'l Partitore, come segue.

Si caua la radice quadrataquadrata di 3111822.

```
        0 1   1   2
    5 5 | 9   4   4   6
  3 1 1 | 1   8   2   2
 ____________________________
        4         2
 ____________________________
     4 4 6      16       32
Partit: 256     96        4  sot: 16
            sott: 384  sott: 48
```

Dunque la radice quadrataquadrata di 3111822 è 42, et auanza 126

Doppo cauata la prima radice 4 e sottratto si troua il Partitore così: si multiplica per 4 il Cubo della radice 4 che sarà 256, e questo è 'l partitore, col quale si parte sino alli primo numero dell'altro membro e uien 2 la seconda radice. Hora poi si troua il sottraente così: multiplica per 6 il quadrato del 4 prima radice fà 96, e questo 96 fia il quadrato dell'altra cioè del 2 che fà 384, e questo è 'l sottraente da cominciar à sottrare dal 8 e procedendo à dietro &c. Poi l'altro sottraente si troua così: multiplica il cubo del 2 per 4 fà 32 e questo 32 per la prima radice 4 fà 128 e questo è l'altro sottraente che comincia sotto il 2 e poi à dietro &c. poi si eleua à grado di quadro la radice 2, et si sottra dall'altro 2, &c [illegible]

Radice Quadrataquadrata.

Si cava la Radice quadrataquadrata di n.° 19775394872 come segue:

Partit: 4 [illegible]

Sott: [illegible]

Sotto: 7 4 4 2

Sotto: 4 4 9 1

Sotto: 2 8 7 5 5 0

Partitor: [illegible]

Dunque la radice quadr: quadr: del detto numero sarà 375 e avanza 7 e 27

Nota, che qui sopra non sono detti numeri, [illegible]

Recapitulatione della Radice Quadrataquadrata.

Il Partitore si trova, e p prima così: si multiplica sempre il cubo della radice, che si trova presente, fia 4, e lo prodotto sarà il Partitore.

Il Primo numero sottrante si trova così: si multiplica sempre per 6 il quadrato della prima radice, e lo prodotto poi di nuovo fia il quadrato della altra radice nova che in quel tempo si [illegible]. Suol essere cavato. e così quel prodotto ultimamente è il Sottrante ricercato.

Il secondo Sottrante si trova così: si multiplica per 4 il cubo della radice nova e lo prodotto di nuovo poi fia la prima radice.

Il Terzo Sottrante si trova così: si reduce a quadratodiquadrato la radice nova, e quel [illegible] sarà l'ultimo Sottrante ricercato.

Come si trovi il suo Rotto nelle Sorde.

Regola

Si multiplica prima per 4 il cubo della radice e si mette da parte il prodotto. Poi si multiplica per 6 il quadrato della [illegible] radice e lo prodotto si porta sotto l'altro prodotto da parte. Poi si multiplica per 4 semplicemente la radice e lo prodotto si torna di nuovo sotto li altri detti, e si summa tutto e [illegible] quello sarà il Denominatore. Il Numeratore poi per regola [illegible] radice e così si forma il rotto.

Notando.

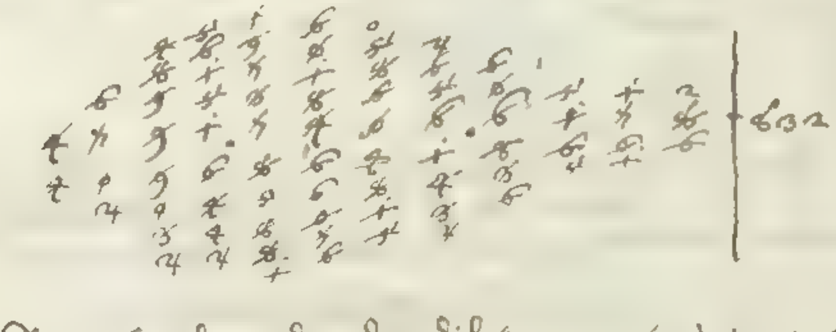
Nota, che se questa radice [illegible] ad essere rationale, come ancora tutte le altre radici et loro Numeratore, [illegible] Denominatore nel rotto, [illegible] alta dignità non [illegible] in queste, [illegible] di radici [illegible] maggiori, [illegible] sono sorde et irrationali. ovvero [illegible] si lasciano [illegible] come sono [illegible] l'Unità al Denominatore, e così sia il rotto vero.

Radice Quadrataquadrata.

Come si possa in altro modo cavare la Radice quadrataquadrata

Intavolar li numeri, si comincia dalla destra e, viene verso sinistra lasciando un punto doppo ogni 4 numeri, e poi la sua linea da parte come si fa nelle da' rantre per gallina, e si portano là le radici come quotienti, e seguesi.

Si cavi la radice di questo numero, 479174066178. cioè quadr: quadrata



Dunque la radice quadr: quadrata di detto numero sarà à punto 632, e resta 2.

L'operatione è fatta così: si cava la Radice quadr: quadr: del 4791 primo membro sarà 8 che ridotta a quadrato di quadrato fa 4096, e si nota sotto à detto 4791 e si toglie. Poi si trova il partitore moltiplicando per 4 il cubo di detta radice, 8 farà 2048 e questo è il partitore di mettere, sotto tirando con l'ultimo suo 8 risponde sotto al 7 primo numero del membro seguente e li altri, ricusamente di mettere in piramide à dietro, e partendo trovarai 3 che come quotiente si mette da capo, e questa la seconda radice si compisca al solito la partitione. Et si trova poi il sottraente così. Moltiplica per 6 il quadrato della prima radice 8 che farà 384 e questo multiplicato di nuovo con il quadrato della seconda cioè del 3, che fa in suo quadrato 9 cioè 9 fia 384 fa 3456, et è questo è il sottraente da mettere sotto in modo che il 6 ultimo del sottraente sia sotto il 4 secondo numero del membro, indi si comincia à sottrare e por à dietro lese. Et per haver l'altro sottraente si multiplica per 4 il cubo del 3 et il prodotto di nuovo per la prima radice cioè per 8 farà 864 e questo è il secondo sottraente da mettere sotto che risponda col suo ultimo numero sotto al 0, terzo numero del membro et indi sottra por à dietro procedendo l'ultimo si redure à quadr: di quadr: il 3 che farà 81, et questo è il terzo sottraente da mettere sotto che risponda il suo ultimo numero sotto all'ultimo del membro e si sottrae al solito. Per ricavare l'altro membro si trova il partitore cioè come sopra dicendo 63 fia 63 fa 3969, e di nuovo per 63 fa à punto 250047, e questo cubo di nuovo per 4, fa 1000188, e questo è il partitor da mettere sotto che risponda il suo ultimo numero col primo numero del membro seguente, e si parte al solito trovarai 2 per terza radice. Poi si trovi di nuovo il sottraente multiplicando per 6 il quadrato della prima radice cioè del 63, farà 23814 e questo di nuovo fia il quadrato della nuova radice, cioè fia 4, farà 95256 e questo è il sottraente di mettere al solito. Et si trovi poi il secondo sottraente così multiplica per 4 il cubo della nuova radice 2, et il prodotto di nuovo per la prima radice, cioè per 63 farà 2016 e questo è il secondo sottraente. Finalmente si redure à quadr: di quadr: il 2, e fa il terzo sottraente e si sottrae al solito, e finita l'operatione, et così si fa ad ogni altra Rad: quad: quadrata.

La prova di questa radice, si fa, o col redurre à quadr: di quadr: la radice, e far risorgere il numero di prima, overo con la prova del 9, come si fece per la Cuba la quale ... con questa, dà differenza, che dove quella nella prova doveva cubare, questa deve redur à quadr: di quadrato.

Radicequadrataquadrata.

Come si caua la radice quadrataquadrata dalli rotti, ouero d'intieri, e rotti. Segue la regola, e'l modo.

Sia per essempio da cauare la radice quadrataquadrata di 40 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{6}$, si reduce primo ad un sol rotto quel $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{6}$, e uenirà 40 $\frac{13}{18}$, hora per trouare la sua radice quadrataquadrata si reduce questo 40 $\frac{13}{18}$ in rotti sanati, cioe multiplicando 40, via 18, et aggiongendo il 13, farà à punto 733 che val à dire $\frac{733}{18}$, Hora à modo diretto semplice questa è la Regola uniuersale: si multiplica sempre il numeratore fra il cubo del Denominatore, e dal prodotto si caua la radice quadrataquadrata, e quella si parte di nuouo per il Denominatore di prima, e così il quotiente sarà la uera radice quadrataquadrata. Dunque per li $\frac{733}{18}$, si cubi il 18 farà 5832, e fra questo cubo si multiplichi il numeratore 733, farà 4274856, e di questo si caui la radice quadrataquadrata, e sarà 45 $\frac{174231}{3766830}$, e questa dunque si parti per il Denominatore 18, di quotiente sarà 2 $\frac{44021}{83740}$, e questa è la uera radice ricercata, dunque la radice quadrataquadrata di 40 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{6}$, sarà à punto, 2 $\frac{44021}{83740}$.

La Radice Quadr: quadrata di soli rotti.

Per li rotti soli corre la medema regola di sopra, cioè, se sono più rotti si reducono ad un solo, e poi si multiplica il loro Numeratore fra lo cubo del suo denominatore, e dal risultante si caua la radicequadrataquadrata, e quella si parte di nuouo per el denominatore del rotto, il quotiente sarà la radice ricercata:

Questa radice, e tutte le altre più alte sempre più resteranno sorde, se non, si danno à bella posta in qualche quesito rationale. Tuttauia queste non si approssimano, mà si trouano li Binomij, Trinomij &c: come si dirà à suo l.

Si caui la radice quadr: quadr: del seguente numero con la sua proua, e del 9, e naturale:

Proua e del 9

Proua del 9

7	4
2	2

[illegible]

376 Dunque la radice è 376, et auanzo 12826624;

Proua Naturale

```
         376
         376
      141376
      141376
 19987173376
    12826624
```

S'aggionge l'auanzo

Summa e torna come sopra 20000000000. Dunque è buona

La proua del 9 così: dall'auanzo si hà 4, che si mette à destra sopra. Dalla radice si hà 7. Poi si reduce questo 7, à quadr: di quadr: farà 2401 la sua proua è 7, et s'aggionge il 4, fà 11, men 9, e così per l'altra, e ua bene. Ma per far presto à redurre à quadr: di quadr: e longo, si dirà così: 7, via 7, son 49, di 49 son 4, questo 4, si torna à quadrare, fà 16 per 7, 7...

Segue la Radice Primarelata.

Come si caui, e sua regola &c.

La Radice primarelata va multiplicando successiuam.te 5 uolte, l'essempio sia, 3, e dicesi 3 fia 3 fa, 9, (cioè quadrato:) poi 3, fia 9, fa, 27 (cioè cubo:) poi 3, fia 27, fa, 81, (cioè quadrato di quadrato:) poi 3, fia, 81, fa, 243. Ecco dunque il 243, si chiama numero primorelato, et il, 3, respettiuo à detto, 243, si chiama la radice primarelata di 243.

Regola di Cauarla.

Doppo intauolati li numeri, si comincia à destra e uerso sinistra si fà un taglio doppo ogni 5 numeri, e si fanno le sue lineette sotto come si fece per le Cube, quadriquadri &c. Poi si uiene à sinistra, et iui si principia dalli numeri del primo membro e segue:

Si caui la Primarelata di n.° 14348920.

```
          7
        4 8  0
      1 6 8  5   0
    4 4 | 4  6   8  1
1 1 1 | 8  8   5  2  3
1 4 3 | 4  8   9  2  0
      2              7

Part: 8 6   4   480 / 3974 sott.   13430 / 138174 sott.
            2401            sott: [illegible]
            sott: [illegible]
            sott: [illegible]
```

Proua Naturale

```
      27
      27
     729
     729
  531441
      27
14348907
      13
```

S'aggiunge l'auanzo

Torna la summa 14348920 come prima

Dunque la radice primarelata di d.° numero è, 27, et auanza 13.

L'operatione fatta.

Trouata la radice prima relata del, 143, secondo la tauolina à [illegible] si troua il partitore per procedere auanti. E si troua così: si multiplica per 5 il quadrato di quadrato del 2 che farà 80 e questo è il partitore da partir, ino al 4, dell'altro membro, ne uerrà 7 di noua radice, o quotiente.

Tutti li altri, 4, numeri doppo cioè 8, 9, 2, 0, aspettano un sottrante per cadauno così,

Il Primo sottrante si troua così: si multiplica per 10 il cubo della prima Radice, 2, che farà 80, e questo di nouo fia il quadrato dell'altra, cioè fia, 49, e sarà trouato.

Il secondo sottrante si troua così: si multiplica per 10 il cubo della seconda radice, 7, farà 3430, e questo di nouo fia il quadrato della prima cioè fia, 4, e sarà trouato

Il Terzo sottrante si troua così: si multiplica per 5 il quadrato di quadrato della seconda radice, 7, farà, 12005, e questo di nouo fia la prima 2, e sarà trouato.

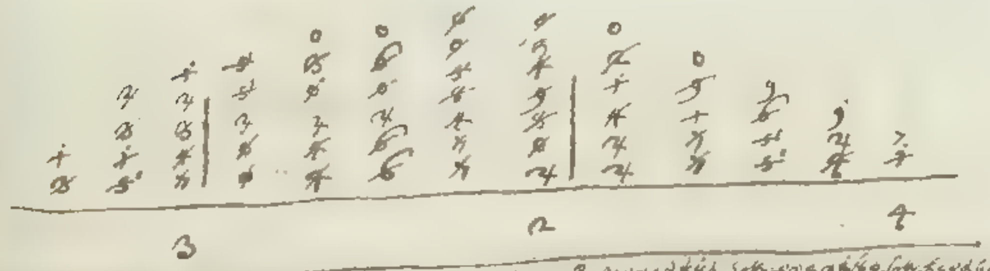
L'ultimo sottrante si troua con relatare la seconda radice, 7, farà, 16807, e sarà trouato.

Notando.

Notate che nel partire parerà, che possi entrare troppo il partitore, ma si rispetto alli prodotti, che seranno, non potrà, e però bisogna andare esperto. [illegible]

Radice Primarelata.

Si cavi la radice Primarelata di n.° 35'7046722'7541. come segue.



Sottrant. 243 Part. 405 Sott. 1080 Sott. 720 Sott. 240 Sott. 32 Part. 5242880 Sott. 5242880 Sott. 655360 Sott. 8192 Sott. 1024

Il modo è questo.

Partitore primo. Multiplica per, 5, il Quadrato di quadrato della prima figura, 3, sarà, 405; Partitore. Darà, 2, di Quotiente.

Sottrante primo. Multiplica per, 10 il Cubo della radice, 3, e lo prodotto di nuovo fa il quadrato de l', 2, seconda radice sarà 1080

Sottrante Secondo. Multiplica per, 10, il cubo della radice, seconda, 2 e lo prodotto fa il quadrato della prima, sarà 720

Sottrante Terzo. Multiplica per, 5, il quadrato di quadrato della radice, 2, e lo prodotto fa la prima, 3, [illegible] sarà 240

Sottrante quarto. Multiplica il, 2, tanto, che lo reduci à primorelato, sarà, 32. Perche l'ultimo sempre [illegible] il relatardo.

Partitore Secondo. Multiplica per, 5, il Quadrato di quadrato della radice, 32, sarà 5242880. e darà, 4, di Quotiente, o Radice

Sottrante primo. Multiplica per, 10, il Cubo della radice prima, cioè, 32, e lo prodotto fa il quadrato del, 4, sarà 5242880.

Sottrante secondo. Multiplica per, 10, il Cubo della seconda cioè la nova, 4, fa il quadr. della prima, 32 sarà 655360.

Sottrante Terzo: Multiplica per, 5, il quadrato di quadrato della radice, 4, e lo prodotto fa, 32, sarà 8192

Sottrante Ultimo. Multiplica il, 4, tanto, che lo reduci à primorelato. e sottraendo sarà fatto il tutto.

Prova della Radice Primarelata.

La prova si fà in due modi: Primo col redurre la primarelata radice cavata al suo primorelato, [illegible] col multiplicarla 5 volte, come sopra, e far restituire il numero di prima.

Secondo con la prova del 9, come si fece per la Cuba à carte [illegible] con questa sola differenza, che dove ivi si cubava il numero per la prova, quivi si deve relatare &c:

Per trovare il Rotto d'avanzo

Il numero avanzato per regola ferma sempre sarà Numeratore. Poi per trovar il Denominatore si multiplica per, 5, il quadrato di quadrato della radice cavata, e questo prodotto, si mette da parte, poi si multiplica per, 10, il Cubo della stessa radice, e questo prodotto si mette sotto al primo da parte e poi si multiplica per, 10, il quadrato della radice, e lo prodotto si mette sotto li altri due da parte, ultimamente si multiplica per, 5, la medesima radice come stà semplicemente. e questo prodotto di nuovo in tutto aggiunge li altri e summando tutto assieme, quella summa sarà il vero Denominatore, e così sarà formato il rotto se non altro modo più bello non è [illegible]:

Come si caui la Radice Primarelata vn'altro modo.

Si potrà cauare la radice primarelata ancora à modo di partir per gallera, come s'integnò per la cuba, equadriquadrata & et la regola è come segue.

Doppo intauolati li numeri, si comincia alla destra, e venendo verso sinistra, sempre si lascia un punto doppo ogni, 5, numeri, e così si partono in membri, poi facendo à modo di partir per galera la sua lineetta da parte, doue si mette il quotiente, finien à capo della sinistra, et iui si comincia dal primo membro, e si fà giusto come segue:

Si caui la primarelata di n.º 24436261495401 come segue. col rotto.

Rad. Pr. Rel. 476 $\frac{36451}{5115524337756}$

Dunque la Radice primarelata del sud.º numero sarà, 476 $\frac{36451}{5115524337756}$.

L'operatione seguita.

Partitore primo. Multiplica per, 5, il quadrato di quadrato del 4 farà 1280. Et questo è 'l partitore. Darà di quot. 7.

Sottrante primo Multiplica per, 10, il cubo del, 4 e lo prodotto fra lo quadrato del, 7, farà 31360.

Sottrante secondo Multiplica per, 10, il cubo del, 7, e lo prodotto fra lo quadrato del, 4, farà 54880

Sottrante Terzo Multiplica per, 5 il quadrato di quadrato della radice, 7, e lo prodotto fra la prima, 4, farà 48020

Sottrante Quarto Multiplica pro à primorelato il 7, farà, 16807.

Partitore secondo Multiplica per, 5 della radice trouata 47 il suo quadrato di quadrato farà 24398405. Darà di Quotiente, 6,

Sottrante primo Multiplica per, 10, il cubo del 47 e lo prodotto fra lo quadrato del 6, farà, 37376280.

Sottrante secondo Multiplica per, 10, il cubo del, 6 e lo prodotto fra lo quadrato del 47 farà 4771440

Sottrante Terzo Multiplica per, 5, il quadrato di quadrato del, 6, e lo prodotto fra, 47, farà, 304560.

Sottrante l'vltimo. Multiplica il 6 in se che lo redura à primo relato, farà, 7776 e sottratto ancora seguita

Per trouare il Denominatore del rotto auanzato.

Multiplica per, 5, il quadrato di quadrato della radice 476 cauata farà	25664341880.
Multiplica per, 10, il cubo della med.a 476, farà	1078501760.
Multiplica per, 10, il quadrato di detta 476, farà	2265760
Multiplica per, 5 la medesima 476 farà	2380

Dunque il Denominatore sarà à punto n.º 25776418 8780

Et il suo Numeratore per regola generale è sempre l'auanzo sopra la radice che il proprio Numeratore saria 36451, Ma perche si pone in'è l'altro s'abbreuia per, 5, il rotto resta così: $\frac{36451}{5155524337756}$
Vedi à carte trouerai forsi altro modo

Come si cavi la Radice Prima Relata da Rotti

Per cavare la Radice prima Relata d'un rotto questo è il modo. si multiplica il Numeratore fia li quadr. quadr. del Denominatore, e dal prodotto si cava la radice prima relata, e quella radice si parte per il Denominatore del rotto detto, e tal quotiente sarà la vera radice ricercata del rotto. Per essempio si habbi da cavare la radice prima relata di questo rotto. $\frac{1}{32}$. si reduca à quadrato di quadrato quel 32 farà 1048576 e poi multiplicato per il Numeratore 1, resta quel medesimo, cava la radice prima relata sarà 16, e questa radice 16 partita per 32 Denominatore venirà un mezzo, dunque la radice prima relata di $\frac{1}{32}$, sarà à punto $\frac{1}{2}$.

Quando il rotto è numero rationale che tanto sia numero perfetto il Numeratore quanto il Denominatore come lo sud.o $\frac{1}{32}$, si può semplicem.te fare così: Radice prima relata del Numeratore 1, è pure 1, e poi la prima Relata del Denominatore 32, è giusto 2, dunque metendo 1 sopra come Numeratore e l'altro 2 sotto, come Denominatore viene come prima $\frac{1}{2}$.

Per Cavar la Prima Relata d'interi, e Rotti:

Per cavar la Prima relata d'interi, e rotti assieme, come la medesima regola di sopra, perche Tutti detti rotti se sono molti si tirano ad un rotto, e poi si multiplica il tutto reducendo à rotto et in con interi e rotti si vien à far un rotto, se ben che sia maggior il numeratore, e si opera come sopra dissi. sia per essempio di cavar la radice prima relata da 12 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{6}{9}$ $\frac{2}{3}$. si reduranno tutti ad un rotto quelli rotti in, e farà 12 $\frac{209}{243}$ hora da questa medesima si farà un rotto, multiplicando 12 fia lo Denominatore 243 et aggiungendo 209 farà 3125, e lassiando lo suo Denominatore il rotto sarà così $\frac{3125}{243}$. Hora si pigli la radice prima relata da questo rotto come insegna la regola di sopra, cioè così: Multiplica il quadrato di quadrato del Denominatore 243, con il Numeratore 3125, farà à punto 10896201253125, e si cavi la prima relata da questo numero venirà giusto 405 di radice, hora si parte questa radice 405 per lo Denominatore di prima cioè per 243, il quotiente sarà 1 $\frac{2}{3}$. dunque la radice vera, e giusta prima relata di 12 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{6}{9}$ $\frac{2}{3}$, sarà 1 $\frac{2}{3}$.

È stata fortuna, che si habbi incontrato numero rationale in detta radice, e che sia venuta discreta e giusta, perche la gran parte di queste radici se non si trovano à bell'aposta si escono sorde et irrationali.

Questa radice non ostante che sia sorda, et irrationale, non si approssima, mà si lascia nel suo essere, e si maneggia come stà, e giace in numero innorelato, come s'insegnarà nel maneggio, summe, multiplicationi, sottrattioni, partitioni di radici.

Se è dato il caso, che la radice mancasse d'una sola Unità ad essere rationale, certo è che venirà il Numeratore uguale al suo Denominatore, e però in tali contingenze si forma il rotto come s'insegna à Car:

Segue la Radice Quadrata Cuba, come si cavi, Suo modo, e sua regola.

La Radice Quadratacuba procedendo noi 6 volte multiplicandosi successivamente per essempio 2 fia 2, son 4, (che è quadrato:) 2 fia 4 son 8 (che è Cubo:) 2 fia 8, son 16, (quadrato quadrato:) 2 fia 16 son 32, (primorelato:) et 2 fia 32 son 64, che è numero quadrato cubo. Dunque la Radice di 64 quadratacuba è 2.

Questa Radice quando si sapesse che fosse rationale, si porebbe cavare a due tratti in questo modo: cioè primo cavasi la radice Cuba, et dalla radice che viene si cavi la radice quadra, che così quest'ultima radice sarà Quadratacuba, overo si facci così: si cavi primo la quadra, e dal quotiente si cavi la Cuba sarà il simile. L'essempio sia da cavare la Quadratacuba di 64, caverò primo la quadra di 64 son 8, e poi la Cuba del 8, sarà 2, dunque la quadratacuba di 64, sarà 2

Regola Universale per cavarla Magistralmente.

Doppo intavolati li numeri si comincia a man destra e venendo verso sinistra si lascia un segno, ò taglio doppo ogni 6 numeri, et si fanno le sue linee sotto all'ordinario delle radici come s'insegnò per le passate e si viene sul primo membro di numeri a sinistra, e si comincia ivi a cavare la radice, come segue.

Sia da cavare la Radice Quadratocuba di 1073741824.

```
         4  2  0  0
      5  5 |5  4  5  0  0
    8 4  4 |1  4  1  4  6  0
  1 0 7  3 |7  4  1  8  2  4
       3               2
sotto 729 Part 1458 sotto 4860 sotto 4320 sotto 2160 sotto 576 sotto 64
```

Dunque la Radice Quadratacuba di 1073741824 è à punto 32, Rationale, e giusta.

Regola usata nell'operatione.

Partitore si trova così: Multiplica il primorelato della radice 3 fia 6, sarà 1458, e partendo trovasi 2

Sottrante primo: Multiplica per 15 il quadratoquadrato del 3 poi fia il quadrato del 2 sarà 4860

Sottrante secondo: Multiplica per 20 il Cubo del 3 e il prodotto fia il Cubo del 2, sarà 4320.

Sottrante Terzo: Multiplica per 15 il quadrato quadrato del 2 e lo prodotto poi fia il quadrato del 3, sarà 2160

Sottrante quarto: Multiplica per 6 il primorelato del 2 e lo prodotto fia 3, sarà 576.

Sottrante ultimo: Multiplica il 2 in sé che lo riduci à quadratocubo, sarà 64.

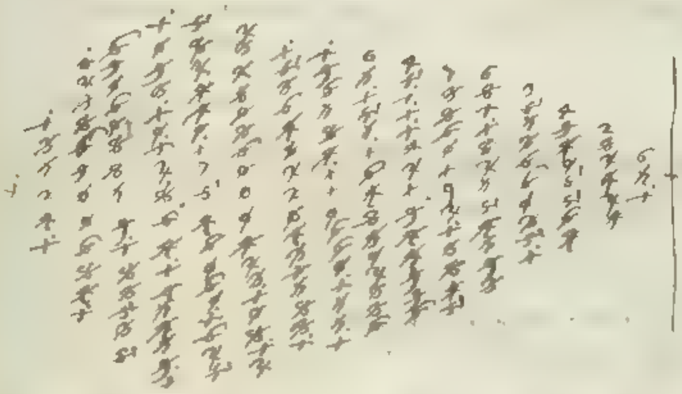
Notando.

Nota bene, che in tutte le radici il primo numero del membro vien occupato da un partitore, e tutti li altri aspettano un Sottrante per cadauno: e però si inferisce, che tanti sottranti devono essere, quanti numeri sono contenuti in un membro, detratto un solo, che serve per il Partitore.

Come si caui la Radice Quadratacuba in altro Modo, cioè in forma di partir per Gallera.

Intauolati li numeri, si comincia à man destra uenendo uerso sinistra lasciando doppo ogni 6, numeri un punto, che li diuida in Membri, come s'insegnò per l'altre radici, e fatta la sua linea da parte come nelli partirij di galera per mettere li quotienti, si uien sul primo membro, è si caua la prima radice coll'ajuto della Tauolina à Car: et il resto si maneggia col partire, sottrare, per uia de partitori, sottranti &c: come segue, e l'annotatione sotto insegna.

Si caui la Radice Quadratacuba di n.° 120785021419765'47.



Rad Quadr Cuba 479

Dunque la Radice Quadratacuba del sudetto numero sarà, 479, e resta, 976'3926.

L'operatione seguita cioè

La prima radice che è 4 si è cauata coll'aiuto della Tauolina à Car: dal resto si sono trouati li Partitori, e sottranti come segue:

Partitore Primo. Multiplica il primo relato della radice, 4, per regola uniuersale fia 6, e sarà 'l Partitore.
Sottrante primo. Multiplica per 15' il quadrato di quadrato del, 4, poi lo prodotto fia lo quadr. dell'altro, cioè 7.
Sottrante Secondo. Multiplica per 20 il Cubo del, 4, et il prodotto fia il Cubo del, 7.
Sottrante terzo. Multiplica per, 15', il quadr di quadr del, 7 e lo prodotto fia lo quadr del, 4.
Sottrante quarto. Multiplica per 6 il primo relato del, 7, e lo prodotto fia, 4.
Sottrante quinto. Multiplica per tanto il, 7, che lo redurrà à quadrato Cubo.
Partitore Secondo: Multiplica per, 6, il primo relato della radice 47 e sarà 'l Partitore, che darà 9 di radice.
Sottrante Primo. Multiplica per, 15' il quadrato di quadrato del 47, e lo prodotto fia lo quadr. del 9.
Sottrante secondo. Multiplica per 20 il Cubo della radice 47, et il prodotto fia il Cubo del 9.
Sottrante Terzo: Multiplica per, 15' il quadr: di quadr del 9, e lo prodotto fia 'l quadr. del 47.
Sottrante quarto. Multiplica per, 6, il primo relato del 9, e lo prodotto fia, 47,
Sottrante ultimo. Multiplica per tanto il, 9, che lo redurrà à quadrato Cubo.

e sarà fornita l'operatione.

Come si cavi la Radice Quadrata Cuba dalli numeri rotti. e come si formi ancora lo suo rotto nelle sorde.

Volendo cavare la radice quadratacuba d'un rotto, per essempio di, $\frac{2}{5}$, si multiplica il Numeratore, 2, fia lo primorelato del, 5, e da tal prodotto cavando la radice quadratacuba, e poi quella partita per il Denominatore, 5, il quotiente sarà la radice ricercata.

Il simile si osserva, se si vorrà per essempio, la quadrata Cuba di: 30 $\frac{2}{4}$ $\frac{1}{6}$, cioè si reduce il tutto ad un rotto come si fece per la prima relata à car: e poi si opera come sopra cioè: multiplicar il Numeratore fia lo primo relato del Denominatore, e dal prodotto cavare la quadratacuba, e quella partire per il Denominatore del rotto, il quotiente sarà la radice ricercata.

Si cavi la radice quadratacuba di, 100, col suo rotto prossimo.

1 3 6
  0 6
  6 4 | Radice quadr. Cub. 2 $\frac{36}{664}$

2 | 0
1 | 1

Per trovare il Denominatore del rotto si fa così: cioè:

Multiplica per, 6, il primo relato della radice, 2, farà n° 192
Multiplica per, 15, il quadr. di quadr. del, 2, farà n° 240
Multiplica per, 20, il cubo della radice, 2, farà n° 160
Multiplica per, 15, il quadr. della radice, 2, farà n° 60
Multiplica per, 6, la radice semplice, 2, farà n° 12
Summa, e fa il Denominatore n° 664

Per regola generale il Numeratore è lo semplice avanzo, dunque posto il, 36, che è l'avanzo della radice sopra al 664, che è lo Denominatore, fa lo rotto $\frac{36}{664}$.

Come si faccia la Prova della Quadrata Cuba.

Esi in due modi in tutte le radice si può vedere la prova primo col redurre quivi à quadrato cubo la radice trovata et aggiongeli l'avanzo far restituire lo numero di prima.

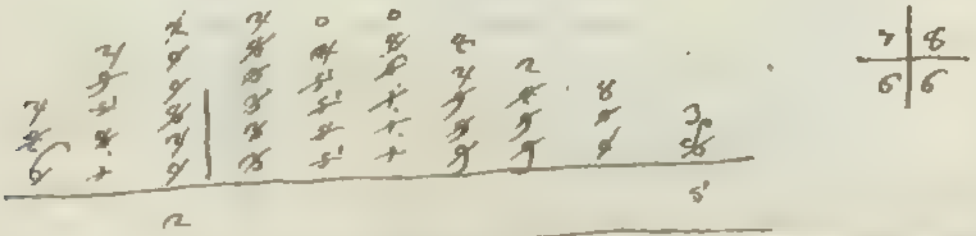
Secondo con la prova del 9, overo 11, overo 7, così in questo modo come sopra: Provo dell' avanzo, che è, 36, dicendo di, 36, fa, 0, e si nota à destra sopra la Croce, poi si piglia della radice dicendo: di, 2, resta, 2, e si nota à sinistra sopra la Croce, si per trovar il terzo numero di mettere sotto à sinistra, si reduce à quadr. Cubo questo, 2, fa 64, la sua prova è, 1, et il simile si hà dal, 100, dunque và bene.

Segue la Radice Seconda Relata, come si cavi e d'intieri, e rotti &c.

La Radice Seconda relata procede avanti multiplicando se stessa successivam.te, 7, volte, per essempio, 2, fia, 2, fa, 4, (quadrato) 2, fia, 4, fa, 8, (cubo) 2, fia, 8, fa 16, (quadri quadrato) 2, fia, 16, fa, 32, (primo relato), 2, fia, 32, fa, 64, (quadrato cubo), e 2, fia, 64, fa, 128, e questo, 128, finalm.te è il numero secondo relato, la di cui radice è, 2.

Questa Radice seconda relata si cava in questo modo: Doppo intavolati li numeri, si comincia a man destra, e si vien verso sinistra lasciando un punto, ò taglio doppo ogni, 7, numeri, e fatte le sue linee sotto come per l'altre radici insegnate, si comincia sul primo membro alla sinistra, e si cava la radice, al suo luogo, e poi si trovano li partitori, sottrahenti &c. come segue.

Si cavi la Radice seconda relata di n.° 6103519906.



Sot. 128 Par. 448 Sot. 16800 Sot. 70000 Sot. 175000 Sot. 262500 Sot. 218750 Sot. 78125.

Dunque la Radice Seconda Relata del sud.to numero è, 25, et avanza 4283.

Annotatione dell'opera doppo cavata la radice 2.

Partitore si trova così: Multiplica per, 7, il quadrato cubo della rad: 2, fa, 448, e partendo viene, 5, di Rad.
Sottrahente primo: Multiplica per, 21, il primo relato del, 2, e lo prodotto fia lo quadr. del, 5, seconda Radice.
Sottrahente secondo: Multiplica per, 35, il quadr: quadr: del 2, e lo prodotto fia lo Cubo del, 5, seconda Radice.
Sottrahente Terzo: Multiplica per, 35, il quadr. quadr. del, 5, e lo prodotto fia lo Cubo del 2, prima Radice.
Sottrahente Quarto: Multiplica per 21, il primo relato del, 5, e lo prodotto, fia lo quadr. del, 2, prima Radice.
Sottrahente Quinto: Multiplica per, 7, il quadrato cubo del, 5, e lo prodotto fia la semplice prima Radice, 2.
Sottrahente Ultimo: Multiplica il, 5, sino à secondo relato, e sottrando haverai l'operatione fornita.

Prova della Radice

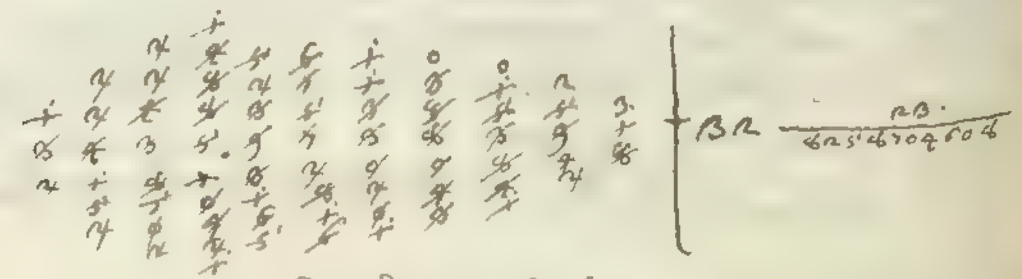
La Prova si fà col ridurre à secondo relato la Radice, acciò restituisca il numero di prima; ma perche è troppo longa, si farà all'altro modo, così:

Si farà la Crocetta, e l'avanzo si mette à destra sopra, e la radice, cioè la prova di questa si mette à sinistra, e poi si multiplichi questo à sinistra sin al primo relato e si cavi la prova, e a quello s'aggiunga l'altro, che è à destra, e poi si noti sotto, e si trovi il suo simile al loco sotto.

Come si caui ad'altro modo la Radice seconda Relata a figura di partir per Gallera.

Intauolati li numeri si fà un punto sopra ogni 7 numeri cominciando dalla destra e procedendo verso sinistra, e fatto una linea da parte, doue si raccolgano li quotienti, si vien sul primo membro à sinistra e si comincia, e si seguita come, sotto, e come segue la spiegatione sotto, et anco l'inuentione del rotto &c.

Si caua dunque la seconda Relata da questo numero: 3435'9378391 e segue &c:



Inuentione del Denominatore del rotto:

Multiplica per 7, il quadricubo della radice 132, farà: 7 5'1 6 1 9 2 7 6 4
Multiplicata per 21, il primorelato della radice farà 7 0 4 6 4 3 0 7 2
Multiplica per 35, il quadriquadrato della radice farà 3 6 7 0 0 1 6 0
Multiplica per 35, il cubo della radice 132, farà 1 1 4 6 8 4 0
Multiplica per 21, il quadrato della radice farà 2 1 5'0 4
Multiplica ultimamente per 7, la radice semplice 32 fà 2 2 4
Denominatore sarà 6 2 5'6 7 0 4 6 0 8

Li Numeri da partire sono sempre l'auanzo sopra sino al primo numero del membro sotto segnato. Li partitori, e li sottratti si trouano, come s'insegna oltre à car

Radice Seconda Relata in rotti.

Per cauare la Radice seconda relata da rotti, prima si reduce la quantità ad un rotto e poi si multiplica il Numeratore fra lo quadratocubo del Denominatore, e del prodotto si caua la seconda relata e quella si parte di nuouo fra lo Denominatore del rotto, e lo quotiente sarà la radice seconda relata di detto rotto.

Il medesimo si opera per una quantità di intieri e rotti assieme, cioè si reduce tutto ad un rotto non ostante che diuenti il Numeratore maggior del Denominatore e poi si opera come fosse rotto semplice, come à punto s'insegnò per la primarelata à car:

Sin qui si hà trattato in particolare di queste radici, che ci ponno spesso occorrere nelle solutioni. Dopo queste segue da trattare uniuersalmente come si possa cauare ogni sorte di radice et come si comprenda la raggione di hauer così operato nelle passate, e sarà molto più sbrigata

S'Espone una Tauola, che fà strada à cauare qualsisia Radice imaginabile procedendo Syncategorematicè in infinito.

C. E segue particolare il modo per, 20, sorti dentro esplicitarsi, et la regola in sè s'estende in infinito.

A

...adrata		2	
...ba	3		3
...ad.quad.	4	6	4
Relata	5 · 10		10 · 5
...a Cuba	6 · 15	20	15 · 6
Re.ata	7 · 21 · 35		35 · 21 · 7
...qu.qua	8 · 28 · 56	70	56 · 28 · 8
...Cuba	9 · 36 · 84 · 126		126 · 84 · 36 · 9
...P.Rel...	10 · 45 · 120 · 210	252	210 · 120 · 45 · 10
...Rel	11 · 55 · 165 · 330 · 462		462 · 330 · 165 · 55 · 11
...qu. qua	12 · 66 · 220 · 495 · 792	924	792 · 495 · 220 · 66 · 12
...Rel	13 · 78 · 286 · 715 · 1287 · 1716		1716 · 1287 · 715 · 286 · 78 · 13
...Rel	14 · 91 · 364 · 1001 · 2002 · 3003	3432	3003 · 2002 · 1001 · 364 · 91 · 14
...Rel	15 · 105 · 455 · 1365 · 3003 · 5005 · 6435		6435 · 5005 · 3003 · 1365 · 455 · 105 · 15
...qu.qua	16 · 120 · 560 · 1820 · 4368 · 8008 · 11440	12870	11440 · 8008 · 4368 · 1820 · 560 · 120 · 16
...Rel	17 · 136 · 680 · 2380 · 6188 · 12376 · 19448 · 24310		24310 · 19448 · 12376 · 6188 · 2380 · 680 · 136 · 17
Qu. Cub. Cub.	18 · 153 · 816 · 3060 · 8568 · 18564 · 31824 · 43758	48620	43758 · 31824 · 18564 · 8568 · 3060 · 816 · 153 · 18
...Relat	19 · 171 · 969 · 3876 · 11628 · 27132 · 50388 · 75582 · 92378		92378 · 75582 · 50388 · 27132 · 11628 · 3876 · 969 · 171 · 19
...p.Rel	20 · 190 · 1140 · 4845 · 15504 · 38760 · 77520 · 125970 · 167960	184756	167960 · 125970 · 77520 · 38760 · 15504 · 4845 · 1140 · 190 · 20
...Rel	21 · 210 · 1330 · 5985 · 20349 · 54264 · 116280 · 203490 · 293930 · 352716		352716 · 293930 · 203490 · 116280 · 54264 · 20349 · 5985 · 1330 · 210 · 21

D. Sinistra B. Destra

Il Contenuto nella Tauola Antecedente.

Primo.

Con la Tauola antecedente uolendola accresciere si può cauare qualsiesia radice imaginabile di più alta dignità; e l'accrescimento suo si fà così. Per esempio, à crescere ancora una radice, che sarà la uigesima prima sorte di radici e si chiamarà Quadrotertiarelata: Si sommano insieme quelle due sorti di quà e di là della Colonella A·B. cioè il 352716 con 352716, e la somma risultata si mette per numero nella colonella A B, poi si somma 293930, con detto 352716 e la somma si porta di quà e di là di detta Colonella A B, poi si somma 203490 con 293930 e la somma si porta di quà, ed là di detta colonella A B discosta un poco dall'altro numero posto di quà, e di là e così doppo si sommarebbe 116280 con detto 203490 e parimente la somma si metterebbe di quà e di là della Colonella A·B discosta un poco dall'altre poste auanti e così successivamente sommando uno con l'altro et i prodotti mettendo di quà, et di là, con questo però, che nell'ultimo si metterebbe un 22, perche in ogni radice più alta sempre si cresce un prodotto, che è la progressione naturale, cioè adesso per la uigesima prima radice si metterebbe 22, per l'altra che hauesse da seguire, si metterebbe 23, per l'altra doppo quella si metterebbe 24, e così sempre 1 di più. La qual cosa è assai chiara nella medesima Tauola nelle prime radici come uanno crescendo i loro prodotti e come si possino per progredire auanti &c

Secondo Contenuto

Con la medesima Tauola à cauare qualsisia radice si sà subito doppo quanti numeri si faccia il taglio ò punto per esempio à saper quanti numeri deuo ponteggiare per cauare la cuba, ecco che il suo ultimo prodotto collaterale è il 3, dunque il punto và ogni 3 numeri. Overo se si douesse cauare la radice terzarelata, li suoi prodotti collaterali sono 11 (cioè l'ultimi perche sempre si osserua l'ultimo) dunque il taglio, ouero il punto si douerebbe fare doppo ogni 11 numeri.

Terzo Contenuto

Con la medesima Tauola si sà subito quanti numeri sottranti debbano essere in questo modo. Si uede l'ultimo prodotto collaterale e da tal numero si caua per regola generale 1 il resto sarà la quantità de sottranti che occorrono. Per esempio voglio sapere quanti sottranti debbano essere à cauare la radice Quartarelata, osservando l'ultimi prodotti sono 13 di quà e 13 di là, cauo dunque 1 dal 13 mi resta 12 e dico: dunque deuono sempre essere 12 numeri sottranti.

Quarto Contenuto

Con la medesima Tauola si sà subito trouare il Partitore in questo modo: Si multiplica sempre il numero della radice sin'à tall'hora cauata sin tanto che deuenti quella dignità che li è sotto, ò prossima à quella sorte di radice che attualmente si maneggia, e tal prodotto sempre si multiplica per l'ultimo prodotto collaterale estremo di quella radice che attualmente si maneggia, e quel nouo prodotto sarà sempre Partitore. Per esempio, che si cauasse la radice Quadratoprimarelata, e che il primo numero fosse stato cauato, e che fosse per esempio un 7, hora per trouare il Partitore si haverebbe da multiplicare tanto questo 7 che uenisse ultimamente ad essere subocubo di esso 7 (cioè tanto che facci quella dignità di numero che li è sotto alla radice attualmente maneggiata che è quadriprimarelata e quella che li è sotto, ò prossima nella Tauola antecedente è la subcubica) dunque si multiplicarebbe tanto il 7 sin che si uenisse al suo Subocubo, che uerament: è 40353607. e questo suo Subocubo si multiplicarebbe poi per l'estremo prodotto della radice Quadr. Pr. Relata, che è 10 dunque si multiplicarebbe per 10, il nº 40353607, e lo prodotto sarebbe lo uero Partitore. il simile si fà in ogni altra

Regole Universali, e Generali per le Radici.

Come si troui il rotto in qualsiss.a imaginabile radice sorda, cioè il suo Denominatore

A trouare il Denominatore di formar il rotto con quell'auanzo, che si hà, doppo cauate le radici sorde, et irrationali questo è 'l modo: si multiplica sempre la radice cauata, tante volte che sono prodotti in quella radice, che fù ramaggiata, e le summe di quelle multiplicationi raccolte assieme danno lo De:nominatore ricercato, mà con questa maniera. Sia per essempio cauata la radice Terzarelata, e che di radice sia uenuto, poniamo, 42, e che d'auanzo hà restato, 19, Per formare il suo rotto, si guardi bene, e si osserui, che la radice 42, hà da essere multiplicata, 10, volte, perche li prodotti, che hà la Terzarelata, se uedi nella Tauola antecedente sono, 10, e cadauno di quelli hanno da ramaggiarla e prima si comincia così: Multiplica per, 11, cioè per lo primo prodotto, multiplica, dico, per, 11, il Quadratoprimorelato della radice, 42, (Osserua bene, dico, il quadr. primorelato, perche si comincia sempre con quella dignità, che li è prossima alla radice ramaggiata, e poi si uà sempre ascendendo con ordine alle altre di minor dignità, e più basse.) e tal prodotto si porta dà parte: Poi multiplica per, 55, cioè secondo prodotto, sia lo Cubocubo di detta radice, 42, (Osserua bene, dico, Cubocubo, perche doppo lo quadratoprimorelato nella Tauola Antecedente uien Cubocubo.) e tal prodotto, ò summa risultata si porta dà parte sotto all'altra summa cauata dall'altra multiplicatione detta, e portata dà parte. Poi multiplica per, 165, cioè terzo prodotto, il quadr: quadr: quadr: di detta radice, 42, e lo prodotto risultante porta dà parte appresso li altri. Poi multiplica per, 330, quarto prodotto, sia lo secondorelato di detta radice 42, e lo risultante porta da capo appresso li altri detti. Poi multiplica per, 462, il quadrato cubo della radice n.o 42, e lo risultante si porta dà capo appresso li altri. Poi multiplica per, 462, quinto prodotto, il primo relato della radice 42, e lo risultante porta dà capo. Poi multiplica per, 330, il quadr: quadr: di d.a radice, 42, e lo prodotto porta dà capo appresso li altri. Poi multiplica per, 165, il cubo di d.a radice 42, e lo prodotto porta dà capo appresso li altri. Poi multiplica per, 55, il quadrato della radice, 42, e lo prodotto porta dà capo. Ultimamente multiplica per, 11, cioè ultimo prodotto, la semplice radice, 42, e lo risultante porta dà capo; Hora si summino tutti questi prodotti, ò risultanti dà queste, 10, multiplicationi, e la summa totale sarà il uero Denominatore del rotto. E per regola generale l'auanzo, 19, semplice come stà, è sempre numeratore, dunque è già formato il rotto.

Come si caui qual radice si uoglia dà ogni rotto.

A trouare la radice di qualsiss.a rotto questo è 'l modo: si multiplica il Denominatore sin à tanto, che si riduca à quella dignità prossima, ò susseguente à quella, che attualm.te si ramaggia, e tal prodotto si multiplica per lo Numeratore, e dà tal risultante si caui la radice che attualm.te si ramaggia, e quella cauata si parte per lo Denominatore del detto rotto, e 'l quotiente sarà la radice ricercata. Per essempio si uuol cauare la Radice Cubaprimarelata dà, $\frac{2}{3}$, questa sarà l'operatione: si multiplica il Denominatore, 3, sin al suo quadratosecondorelato (dico, sin al quadr. secondorelato perche questa è la dignità più prossima et susseguente alla Cuboprimarelata, come uedi nella tauola antecedente.) e questo quadratosecondorelato si multiplica per il suo Numeratore, 2, e dà tal prodotto si caua poi la radice, cioè la cuboprimarelata, che attualm.te si uole, e quella radice si parte per lo Denominatore, 3, del rotto, e così lo quotiente sarebbe la radice Cuboprimarelata di. $\frac{2}{3}$ Il medesimo uale per ogni sorte di radice, e per qualunque Rotto imaginabile sia

Regole Universali, e generali per le Radici.

Come si troui in ogni radice sorda lo Denominatore del rotto in altro modo più succinto, che prima. e segue:

Si reduce la radice trouata (aggiongendoli sempre l'Unità:) à quella dignità che attualmente si maneggia, e dal prodotto si sottra sempre lo prodotto che fà per la radice, senza l'aggionta dell'Unità multiplicata da se sino alla dignità che si maneggia, e quel resto (cauando poi l'Unità semplice:) sarà il uero denominatore ricercato. E questa Unità, che ultimamente si deue ricauare, nota che doue le radici sono in cubaine cioè che mancano d'un solo ad essere rationali, non si caua, mà si lascia sorda: e'l De=nominatore sarà fatto. Si caui per essempio la radice primo relata di 35; ecco la radice sarà 2, e l'auanzo, che per regola uniuersale è sempre Numeratore, sarà 3. Hora per trouar il Denominatore, si reduci il 2, aggiongendoli l'Unità, che uien à far 3, dico, si reduci à primo relato (perche attualmente si maneggia la dignità primo relata) e farà 243, e poi si reduci parimente à primo relato la radice semplice 2, senza aggiongerli l'unità sarà 32, e sottratto questo 32 dal 243, resta 211, si caui hora ultimamente l'Unità resta 210, e questo è lo Denominatore ricercato, e'l rotto fà $\frac{3}{210}$, cioè $\frac{1}{70}$ e questa regola s'estende per tutte le radici imaginabili. Sia poi l'altro essempio da cauare la radice secondo relata dà 2186, sarà 2, e resta per Numeratore 2058. Per il Denominatore dunque con la regola sopra s'aggiongi l'Unità alla radice 2, farà 3, e si reduci a sua dignità, cioè à secondo relato farà 2187, e poi si reduci parimente la semplice radice 2, à suo primo relato farà 128, e questo prodotto si sottra dal sud.º 2187 resta 2059, e questo è lo uero denominatore. Senza leuar l'Unità per esser tale radice in cubaine, cioè che manca d'una sola unità à parer'esser rationale. dunque la radice secondo relata di 2186, sarà 2 $\frac{2058}{2059}$. E questa regola serue uniuersalmente per tutte le radici, sino di che dignità, è quantità s'imagina.

Notando Generale.

Della Radice semplice digita, che non passa il 9, non si fà questione ueruna, perche già si sà, che quella non può essere cauata se non ò à giudicio, ò con la Tauolina à Car: ò trouandola multiplicando hora questo, hora quello numero, sinche arriui &c.

Quiui dunque il trattato procede di radice composta, cioè che siano almeno due numeri radici; Uno delli quali si troua con la Tauolina à Car: cioè il primo numero radice, et il Secondo si troua col Partitore, così il terzo se sarà, il quarto, quinto, e sempre col partitore si trouano, eccettuata la prima.

Nota dunque che tutti quelli prodotti che sono à sinistra nella Tauola à Car: , deuono sempre esser maneggiati col numero della prima radice, e poi lo risultante si maneggia con la seconda. Di più si nota, che all'incontro tutti quelli prodotti che sono alla destra si maneggiano con la seconda radice e poi li risultanti con la prima. Quelli prodotti poi che sono in mezzo della Colonella A. B. si maneggiano con la prima radice, e lo risultante con la seconda.

Segue la Regola Vniversale di tutte le radici, e come si cavano con l'aiuto della Tavo: la posta a Carteᵉ 397.

Cavato lo primo numero di radice, si piglia lo prodotto primo collaterale à sinistra della radice che si maneggia nella Tavola à car: 397. e questo si multiplica per regola universale fra la radice cavata ridotta à quella dignità che è nella parte di C, subalterna, ò prossima alla medema radice che si maneggia, ò si vuol cavar altr... e lo prodotto da tal multiplicatione sarà sempre Partitore, che darà partendo, la seconda radice, ò numero radicale à modo di quotiente. E questa è la prima operatione che consiste in destruggere, e scancellare il primo numero del membro della radice. Tutte le altre fin' al fin del membro consistono in sottranti.

Per trovare il primo sottrante in che radice si sia, si multiplica il secondo prodotto collaterale à sinistra della radice che si maneggia trovato in detta Tavola fra la prima radice ridotta à quella dignità, che è subalterna ò prossima all'altra che termina per il Partitore, e quel prodotto risultato si multiplica di nuovo per regola generale fra lo quadrato della seconda radice, e questo ultimo risultante sarà il sottrante primo ricercato.

Per trovare il secondo sottrante si multiplica il terzo prodotto collaterale à sinistra di quella radice che si maneggia trovato in detta Tavola, fra la prima radice ridotta à quella dignità che è prossima à quella che si maneggiata per il primo sottrante, e questo nuovo risultante si multiplica fra lo cubo della seconda radice, e quest'ultimo prodotto sarà il secondo sottrante.

Per trovare il terzo sottrante, si multiplica il quarto prodotto collaterale à sinistra della radice che si maneggia, in detta Tavola, fra la prima radice ridotta à quella dignità che è prossima à quella che ha servito per il secondo sottrante, e tal risultante si multiplica di nuovo fra lo quadratoquadrato della seconda radice, e quest'ultimo prodotto sarà il terzo sottrante.

Per trovare il quarto sottrante si multiplica il quinto prodotto collaterale à sinistra di d.ᵃ Tavola fra la prima radice ridotta à quella dignità, che è subalterna à quella immediatam.ᵗᵉ avanti maneggiata per il terzo sottrante. E questo nuovo prodotto si multiplica fra lo primorelato della seconda radice e questo sarebbe il quarto sottrante. E per il quinto, sesto, settimo, e sottrante, si procede col med.ᵒ ordine e prodotti sì qui detti à sinistra collaterali declinando con la dignità per la prima radice e crescendo con la dignità per la seconda.

Per trovare il sottrante che vien dato da quel prodotto medio nella colonella A·B·, si multiplica detto prodotto che è dentro di d.ᵃ colonella A·B· fra la prima radice ridotta à quella dignità che è subalterna à quella che immediatam.ᵗᵉ avanti fu maneggiata, e lo nuovo prodotto si multiplica fra la seconda radice ridotta parim.ᵗᵉ à quella medema dignità che è ridotta la prima (perche in virtù del prodotto di mezzo che stà nella colonella A·B, sempre si riscontra la medema dignità per la prima, che per la seconda radice.) e quest'ultimo risultante dunque sarà il sottrante ricercato.

Per trovare il primo sottrante che occorre doppo detta colonna in mi trovati, si multiplica quel primo prodotto immediato doppo la colonella A B, nella destra, fra la seconda radice (perche tutti li prodotti che sono à destra si maneggiano con la seconda radice, e quelli à sinistra con la prima.) Dico si multiplica fra la seconda radice ridotta à quella dignità che fu ridotta la prima per mia di quel med.ᵒ prodotto, (perche quel med.ᵒ prodotto si trova sempre ancora à sinistra) e questo risultante si multiplica poi fra la prima radice ridotta à quella dignità che fu ridotta la seconda radice nell'operatione del med.ᵒ prodotto dalla parte sinistra, e quest'ultimo risultante sarà il sottrante ricercato.

Per trovare l'altro sottrante che occorresse doppo, si multiplica il secondo prodotto doppo la colonella A B. à destra fra la seconda radice ridotta à quella dignità che fu ridotta la prima col maneggio del med.ᵒ prodotto à sinistra, e tal risultante si multiplica fra la prima radice ridotta à quella dignità, che fu ridotta la seconda nel maneggio dell'istesso prodotto à sinistra. E questo risultante sarà poi il sottrante ricercato.

Continuano le Regole Universali per tutte le Radici.

Per trovare l'altro sottrante, che occorresse, si multiplica il terzo prodotto à destra fra la seconda radice ridotta à quella dignità, che fù ridotta la prima nel maneggio dell'istesso prodotto à sinistra, e questo risultante si multiplica di nuovo fra la prima radice ridotta à quella dignità, che fù ridotta la seconda nel maneggio dell'istesso prodotto, e quest'ultimo risultante sarà il sottrante ricercato; Tutti li altri sottranti si trovano col med.º ordine, perche tutti li prodotti che sono à destra, furono parim.te li medesimi à sinistra, e però tutti quel modo che si usò di maneggiarli con la prima à sinistra, si maneggiano parimente tutti quelli à destra con la seconda radice.

Per trovare il penultimo sottrante, sempre si multiplica l'ultimo prodotto collaterale à destra fra la seconda radice ridotta à quella dignità, che fù ridotta la prima per formar il partitore (: perche quest'ultimo prodotto à destra è quel medesimo che era posto à sinistra, onde come si maneggiò quello per il Partitore, così si maneggia quivi per il sottrante penultimo :) e tal risultante si multiplica sempre per regola generale fra la prima radice. [illegible] e quest'ultimo risultante è à punto il penultimo sottrante sempre.

Per trovare l'ultimo sottrante, sempre si reduce la seconda radice à quella dignità, che altrimente si maneggia, ò si cava, e quel prodotto è l'ultimo sottrante.

Si Soggionge altro Notando.

Per trovare il secondo Partitore si fà à punto come si fece per il primo cioè multiplicando il primo prodotto collaterale à sinistra fra tutta la radice (: che in quella volta consiste in due numeri :) ridotta alla dignità propria à quella che si maneggia, e lo prodotto sarà secondo Partitore, che partendo darà il terzo numero di radice; così il terzo partitore si trova col med.mo modo, e darà il quarto numero di radice, così il quarto del il quinto &c.

Per trovare il Primo sottrante si opera come si operò prima per il primo sottrante susseguente al primo partitore, e così per il secondo si opera come si operò per il secondo susseguente al primo partitore, così per il terzo, come si operò il terzo, il quarto, come il quarto &c.

Ma perche doppo questo secondo partitore sono tre numeri di radice, si noti bene, che li primi due numeri cadono sempre sotto nome di prima radice, e lo terzo numero sotto nome di seconda radice, e perciò quel modo medesimo, che si usò à maneggiare la prima radice doppo il primo partitore, si osservarà ancora per maneggiare questa radice prima doppo il secondo partitore, così intiera et unita, cioè di due numeri, così parim.te e per la stessa raggione, doppo il terzo partitore occorendo quattro numeri di radice, li primi tre numeri cadono sotto nome di prima radice. et il nuovo cioè il quarto numero, sempre sotto nome di seconda radice, e così successivam.te sempre il nuovo numero di radice, si chiama nell'operatione radice seconda, e tutti li altri numeri primi, si chiamano radice prima, e si opera poi per questa prima e seconda radice come à punto si è detto che si opera per la prima e per la seconda radice doppo il primo partitore.

Regola Generale per la Prova.

Per regola generale si reduce la radice cavata, à quella stessa dignità che fù maneggiata et aggiuntovi l'avanzo, se restituisce il numero di prima và bene, altrimente falsa. Overo col 9, come segue.

Si cava la prova del 9, dall'avanzo e si mette à destra sopra la crocetta; Poi si cava la prova che si cava dalla radice, e si mette à sinistra sopra. Poi si và multiplicando questo numero à sinistra, se stesso sin che arrivi à tal dignità che fù maneggiata la radice [illegible] e di nuovo [illegible] grande, quanto [illegible] per essempio, 16 si butta fuora 9, [illegible] e questo in se stesso si multiplica, e dall'ultimo [illegible] [illegible] 9 [illegible] col numero dell'avanzo [illegible] alla dignità &c.) e tal ultimo [illegible] sotto à sinistra, et è la prova della dove cavata dal numero [illegible] il [illegible] destra sopra, [illegible] che si cavò la radice

Seguono in particolare alcune regole delle radici, non per non esser contenute nell'oltrascritte universali ma solo per essemplificarle, e più darle ad intendere à quelli, à quali non basta il parlar in Universale.

Regola per la Radice Quadr: quadr: quadrata che il suo membro consiste in 8 numeri, come si vede in data Tavola.

Partitore: Multiplica lo secondo relato della radice presente sia, 8, e sarà fatto.

Sottrante primo: Multiplica per, 28, il quadr: cubo della prima radice, e lo prodotto fia il quadrato della seconda.

Sottrante secondo: Multiplica per, 56, il primo relato della prima, e lo prodotto fia il cubo dell'altra.

Sottrante Terzo: Multiplica per, 70, il quadr: quadr: della prima, e lo prodotto fia il quadr: quadr: dell'altra.

Sottrante Quarto: Multiplica per, 56, il primo relato della seconda radice, e lo prodotto fia lo cubo della prima.

Sottrante Quinto: Multiplica per, 28, il quadr: cubo della seconda, e lo prodotto fia il quadrato della prima.

Sottrante sesto: Multiplica per, 8, lo secondo relato della seconda, e lo prodotto fia la semplice prima.

Sottrante settimo: Multiplica la seconda sin' à quadr: quadr: quadr:, e questo è l'ultimo sottrante.

Regola per la Radice cubo cuba, che il suo membro consiste in, 9, numeri, come si vede in detta Tavola, ultimo Colonnello.

Partitore. Multiplica per, 9, lo quadr: quadr: quadr: della radice che si trova presente, e sarà fatto.

Sottrante primo: Multiplica per, 36, il secondo relato della prima radice, e lo prodotto fia lo quadr: dell'altra.

Sottrante secondo: Multiplica per, 84, il quadr: cubo della prima fia lo cubo della seconda.

Sottrante Terzo: Multiplica per, 126, il primo relato della prima fia lo quadr: quadr: della seconda.

Sottrante Quarto. Multiplica per, 126, il primo relato della seconda fia lo quadr: quadr: della prima.

Sottrante Quinto: Multiplica per, 84, il quadr: cubo della seconda fia lo cubo della prima.

Sottrante sesto. Multiplica per, 36, il secondo relato della seconda fia lo quadr: della prima.

Sottrante settimo. Multiplica per, 9, il quadr: quadr: della seconda fia la semplice prima radice.

Sottrante ottavo. Multiplica la seconda sin' al suo cubo cubo, e questo è l'ultimo sottrante.

Regola per la Radice Quadr: prima Relata che il suo membro consiste in, 10, numeri, come si vede in Tavola.

Partitore: Multiplica per, 10, il cubo cubo della radice presente, e 'l partitore sarà il prodotto.

Sottrante primo. Multiplica per, 45, il quadr: quadr: quadr: della prima, e 'l prodotto fia 'l quadrato dell'altra radice.

Sottrante secondo Multiplica per, 120, il secondo relato della prima, poi lo prodotto fia 'l cubo dell'altra.

Sottrante Terzo: Multiplica per, 210, il quadr: cubo della prima, e lo prodotto fia lo quadr: quadr: della seconda.

Sottrante Quarto: Multiplica per, 252, il primo relato della prima, poi con il primo relato della seconda.

Sottrante Quinto. Multiplica per, 210, il quadr: cubo della seconda, poi fia lo quadr: quadr: della prima.

Sottrante sesto. Multiplica per, 120, il secondo relato della seconda, poi fia lo cubo della prima.

Sottrante settimo: Multiplica per, 45, il quadr: quadr: quadr: della seconda, e poi fia, via 'l quadr: della prima.

Sottrante ottavo: Multiplica per, 10, il cubo cubo della seconda, e poi fia la semplice prima radice.

Sottrante nono: Multiplica per se stesso la radice tanto che la riduci à quadr: primo relato. et è fatta

Si dà la ragione, per la quale la Tavola vadi formata à quell'ordine, e poi si seguita con alcune regole particolari di radici per ben darle ad intendere, come oltre.

Dalle regole dunque sin qui date si cava come il maneggio della prima radice comincia su la dignità prossima à quella che si vuol cavare, e và poi declinando in dignità verso, C, insino che con la multiplicatione vien toccata come semplice; E per contrario il maneggio della seconda radice comincia la sopra sul quadrato, e vien alzandosi successivam.te in dignità verso D. sino alla radice, che attualmente si maneggia, ò si vuol cavare, e così una và ascendendo in sù, e l'altra scendendo in giù, e necessariam.te s'incontrano per strada, e doppo incontrate, una segue quella strada medema che l'altra hà fatto, e quindi aviene che la Tavola mostra li prodotti à destra di maneggiarsi con la seconda radice tutti simili à quelli della sinistra di maneggiarsi con la prima, di modo, che tutti li maneggi che competiscono alla prima radice prima dell'incontrarsi, competiscono quelli medemi alla seconda doppo d'esser incontrate, e viceversa tutti quelli che competivano alla seconda prima dell'incontro, competiscono alla prima doppo l'incontro. Succede tal volta che s'incontrino sulla medema dignità (e ciò quando la colonella A. B. di mezzo hà prodotto, ma non altrimente:) e in quel caso si maneggiano con la medema dignità una come l'altra, e poi una và crescendo in dignità verso, D, cioè la seconda, e l'altra và declinando verso C, cioè la prima. Il tutto è chiaro nelle regole date sin'hora in particolare, e con le seguenti saranno più note.

Regola particolare di cavare la Radice terza relata contenuta pure nelle regole universali a car   mà qui si pone per più dilucidarla

Partitore. Multiplica per, 11, lo quadrato primo relato della radice, che è presente
Sottrante primo Multiplica per, 55, il cubocubo della prima radice e poi sia il quadrato della rad.
Sottrante secondo. Multiplica per, 165, il quadrato quadrato quadrato della prima e poi sia il cubo della seconda
Sottrante Terzo Multiplica per, 330, il secondo relato della prima, e poi sia il quadrato quadrato della rad.
Sottrante Quarto Multiplica per, 462, il quadrato cubo della prima e poi sia il primo relato della seconda
Sottrante Quinto Multiplica per, 462, il quadrato cubo della seconda e poi sia il primo relato della prima
Sottrante sesto Multiplica per, 330, il secondo relato della rad.a e poi sia il quadrato quadrato della prima,
Sottrante settimo Multiplica per, 165, il quadrato quadrato quadrato della rad.a, e il prodotto sia il cubo della prima
Sottrante Ottavo Multiplica per, 55, il cubocubo della seconda e poi sia il quadrato della prima
Sottrante Nono Multiplica per, 11, il quadrato primo relato della rad.a, e poi sia la semplice prima
Sottrante decimo. Multiplica sin, che vien à terzo relato la Radice seconda.

Vedesi dunque come la prima comincia sulla dignità subalterna à quella, che si maneggia, e viene poi giù regolarmente. e la seconda comincia sul quadrato e viene sino alla rad.a che si maneggia attualmente.

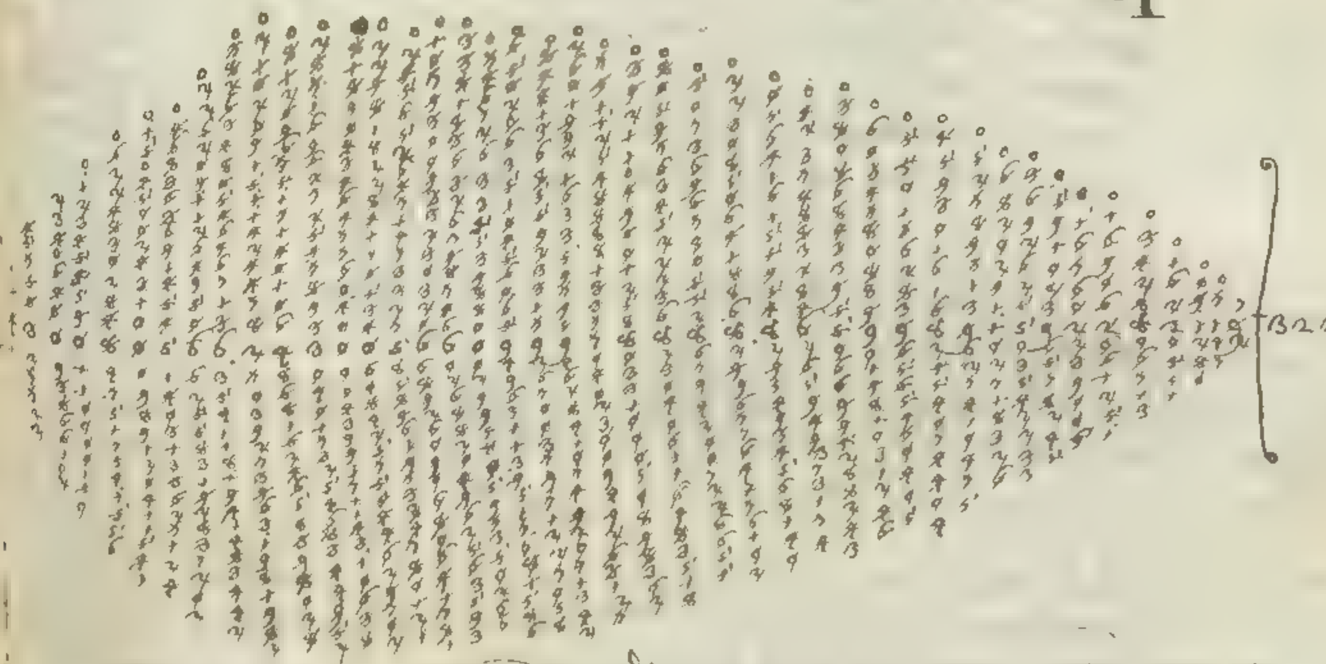
Secondo tal regola facilissima cosa è dunque cavare ogni radice.

Segue alcuna Radice in prattica.

Mandata dunque ben à memoria la proprietà delle radici fin qui spiegata, che una va in sù, e l'altra vien giù col suo raneggio per la Dignità, et havendo esposte regole ancora in particolare per più dichiararle, che ogn'uno possa esser capace, mi par evidente, e con l'aiuto di quelle poche ricordate à mente certo è, che le altre da per se resterano facilitate, e vengano con ogni facilità intese, e per maggior chiarità infrapongo in pratica ancora la seguente, che è la decima sesta sorte di radici chiamata Quintarelata

Si cavi la radice quinta Relata di n.° 4300060566243005660999744448659946915922482119.

Prova del 9.



Dunque la Radice quintarelata del sudetto numero sarà à punto 322, e resta d'avanzo 7.

Segue la Prova col 9

Per la prova si fa la croretta, e si dice di 7, che è l'avanzo resta 7, e si mette à destra sopra. Poi di 322 vien 7, che si mette à sinistra sopra. Poi per trovar il terzo numero si reduce questo 7 à sinistra al suo quinto relato e poi si toglie la prova, mà perche tal multiplica è longa, si anderà facendo col 9, à mano à mano, 7 via 7 fa 49 (quadrato) sua prova è 4, poi 4 via 7 fa 28 (cubo) sua prova 1, poi 1 via 7 fa 7 (quadrato quadrato) sua prova è 7, poi 7 via 7 fa 49 (primo relato) sua prova 4, poi 4 via 7 fa 28 (quadrato cubo) vien 1, poi 1 via 7 fa 7 (secondo relato) vien 7, poi 7 via 7 fa 49 (quadrato quadrato quadrato) vien 4, poi 4 via 7 fa 28 (cubocubo) vien 1, poi 1 via 7 fa 7 (quadrato primo relato) vien 7, poi via 7 fa 49 (terzo relato) fa 4, poi 4 via 7 fa 28 (cubo quadrato quadrato) vien 1, poi via 7 fa 7 (quadrato secondo relato) vien 7, poi via 7 fa 49 (quadrato quadrato quadrato quadrato) vien 4, poi 4 via 7 fa 28 (cubo primo relato) vien 1, poi via 7 fa 7 (quarto relato) vien 7, poi via 7 fa 49, che è finalmente suo quinto relato, e sua prova è 4, che aggionto al 7 che è à destra fa 11, sua prova è 2, che si mette à sinistra sotto, e poi si cava la prova dal numero, che si cavata la radice, verrà parimente 2, che si mette à destra sotto, e così per esser simile il conto và bene, et è cavata via la radice

Segue la Regola della radice fata oltre.
cioè della Radice Quinta Relata.

Partitore. Multiplica per 17 il quadr. quadr. quadr. quadr. della radice, che sarà presente.

Sottrante primo Multiplica per 136, il cubo primo relato della prima, e poi fa il quadrato della seconda radice

Sottrante 2do. Multiplica per 680, il quadr. sec. Rel. della prima, e poi fa il Cubo della seconda.

Sottrante 3zo Multiplica per 2380, il quarto rel. della prima e poi fa il quadr. quadr. della 2da

Sottrante 4to Multiplica per 6188, il Cubo quadr. quadr. della prima, poi fa il primo Rel. della 2da

Sottrante 5to. Multiplica per 12376, il terzo rel. della prima, e poi fa il quadr. Cubo Rel. della 2da

Sottrante 6to. Multiplica per 19448, il quadr. primo rel. della prima, poi fa il 2do rel. della 2da

Sottrante 7mo Multiplica per 24310, il Cubo Cubo della prima, e poi fa il quadr. quadr. quadr. della 2da

Sottrante 8vo Multiplica per 24310, il Cubo Cubo della seconda e poi fa il quadr. quadr. quadr. della prima

Sottrante 9no. Multiplica per 19448, il quadr. primo Rel. della seconda, e poi fa il 2do Rel. della prima

Sottrante 10mo Multiplica per 12376, il terzo Rel. della seconda, e poi fa il quadr. Cubo della prima

Sottrante 11. Multiplica per 6188, il Cubo quadr. quadr. della seconda, poi fa il primo Rel. della prima

Sottrante 12 Multiplica per 2380, il quarto Rel. della 2da, e lo prodotto fa il quadr. quadr. della prima

Sottrante 13. Multiplica per 680, il quadr. sec. Rel. della 2da, e poi fa il Cubo della prima

Sottrante 14. Multiplica per 136, il Cubo primo Rel. della 2da e poi fa il quadr. della prima

Sottrante 15. Multiplica per 17, il quadr. quadr. quadr. quadr. della 2da, e poi fa la semplice prima

Sottrante ultimo. Multiplica la seconda tanto, che si riduca a suo quinto Relato. e sarà finita

Il Denominatore per il rotto esposto di detta radice si trova con la Regola à canto e per esser chiara la tralascio.

La prova di detta radice si può fare ancora col ridur ... à quinto relato la radice, 3. 2 e far la prova con l'aggionta dell'avanzo al numero ...

Il Modo dunque di cavare le radici più alte sarà il medesimo, e conviene il medesimo ordine di maneggiare li prodotti, e perchè credo esser à sufficienza trattato e spiegato, e chiarificato à tutti questo modo, lascio di soggiongere altre in prattica, restando di signi-ficar ... e come si maneggino una con l'altra nelle multiplicationi, sottrattioni, summa, e ... in particolare le radici sorde, che parendomi cosa necessaria assai, ... di quelle in modo più succinto, che posso, le cose più importanti, ... in altro fronte

Sint Q. A. M. | D. G. B. M. V.

Modo di numerare, summare, sottrare, multiplicare, e partire delle Radici.

Numerare delle Radici.

Là Radice del, 25, à numerarla, ò leuarla è à punto, 5, così del, 49, è à punto, 7, così a leuare là radice Cuba di, 64, sarà giusto, 4, perche sono numeri rationali, e quadrati.
Mà à numerare la Radice del, 12, chi potrà mai numerarla? perche quella mai si può esprimere, ne con numero semplice, ne con rotto d'appresso come si faceua nell'Aritmetica semplice. Lasciando dunque ogni altra regola occulta che fosse di poter numerarla, per il studio, che quiui intendo intraprendere, col mezzo delle medeme basta questo modo di dichiararla così: R. 12 e chi volesse numerare questa sia là radice Cuba di, 80, là numeri così dicendo R. cub. 80 Basta dunque à mettere il suo Nome significatiuo d'appresso, et così vien rappresentata, ò numerata là radice di che specie si sia.

Summare delle Radici.

A summar là Radice del, 4, con là radice del, 25, non è difficile, perche radice di, 4, è, 2, giusta, et del, 25, è giusta, 5, per esser ambedue quadrati, e poi, 2, et, 5, son à punto, 7, dunque à summar là radice del, 4, con quella del, 25, fa à punto là summa, 7. Così ancora chi volesse summare là radice del 9, con là radice cuba del, 64, è cosa facile, perche radice del, 9, è, 3, et là cuba del, 64, è, 4, dunque, 4, et, 3, son, 7, summa e là summa vera, e reale come prima.
Mà là difficoltà consiste nelle radici sorde per essempio à summar là Radice del, 6, con là Radice del, 20, à che basterà l'Animo? Perche neanche mai si può cauare là radice tanto giusta da esser numerata, che si possa esprimere ne con numeri, ne con rotti per esser sorda. Il modo dunque di summarle al nostro proposito sarà, che s'aggionga là particola Più e si dica così R. 6 più R. 20, dunque à summar là radice del, 6, con là radice del, 20, sarà à punto là summa questa. cioè R. 6 più R. 20. E questa summa si chiama un semplice Binomio perche si compone de due quantità ò radici semplici, che si sia quadra.
Mà à summar là Radice del, 10, con là radice cubica del, 20, risultando per là medema regola detta questa summa. cioè R. 10 più R. cub. 20. si chiamarà, non Binomio semplice, mà Binomio cubo, per esser alcuno composto d'una parte cuba. E così à summar là radice prima Relata del, 15, con la prima relata del, 12, sarebbe là summa R. prima Rel. 15 più R. prima Rel. 12. E questo, si è tutto Binomio primo relato.

Summare delle Radici communicanti

Là radici non Communicanti sono le sorde dette di sopra, mà le communicanti, sono quelle. che à partir una per l'altra, il quotiente vien rationale, per essempio, La Radice del, 5, con là Radice del, 80, si dice radice communicante, perche à partir radice, 80, per radice di, 5, vien di quotiente Rad. 16, che è rationale, e quadrato.
A summare dunque Rad. 5 con Rad. 80 questo è 'l modo: si parte là maggior cioè R. 80, per là minor cioè R. 5 vien R. 16. la radice sarà, 4, e questa radice, 4, manifesta et indica, che là radice di, 5, vien contenuta questo, 4, volte nell'altra maggiore cioè 80, s'aggiunge dunque per regola ferma l'Unità alla Radice, 4, fà, 5, e si quadra (perche le radici erano quadrate.) fà, 25, e questo quadrato, 25, si multiplica per là Radice minore, 5, sopra, sarà, 125, dunque summate R. 5 con R. 80 fanno R. 125.

Sottrare delle Radici.

Il sottrare delle Radici sorde si farà con la particola *men*, sia per essempio da sottrarre ℞ 28 da ℞ 40. si dirà così. ℞ 40 men ℞ 28. e questo si chiama un Residuo semplice. E se si ha da sottrare ℞ cub 4 da ℞ cub 10 si dirà: ℞ cub. 10 men ℞ cub 4. e questo si chiama residuo Cubo &c.

Nel sottrare numero da radice, overo Radice da numero si usa parimente la particola *più* come nel summare numero con radice, ò Radice con numero la particula *più*. per essempio si summi ℞ 6 con 15, farà in tutto ℞ 6 più 15. e se si sottra farà ℞ 6 men 15 &c.

Nel sottrare le radici communicanti si opera come si è detto nel summare, eccettuato questo, che dove si aggionge si sottra &c.

Multiplicare delle radici.

A multiplicare una Radice con l'altra si multiplica il quadrato d'una col quadrato dell'altra, e quel resultante sarà vero prodotto, e che ciò sia vero si provi in questo modo: e si multiplichi radice di 4, che è 2, fia Radice del 25 che è 5, dicendo 2 fia 5 fan 10, e veramente a multiplicare radice del 4, fia radice del 25, farà a punto 10. si vedi dunque a via di quadrato se risulta il simile e dicasi: 4 fia 25 (cioè quadrato fia quadrato) fa 100, e la radice dunque del 100, è a punto 10, come prima dunque va bene.

A multiplicare radice di 3 fia radice di 12 non si trovarebbe mai prodotto simplice, perche sono sorde, onde si va a via di quadrato, e si dice: 3 fia 12, fan 36, dunque il prodotto sarà la radice del 36, che è 6 dico perche nel 3, et nel 12 sono tali radici, che se si potessero cavare rationalmente, e multiplicarle una fia l'altra farebbe a punto 6. così a multiplicare ℞ 5 via ℞ 16, farà ℞ 80, numero irrationale &c.

A multiplicare Radice con numero per essempio a multiplicare 7 con la radice del 3, questo è il modo. sempre si quadra il numero e il quadrato si multiplica fia l'altro quadrato cioè 3, però si dice 7 fia 7 fa 49, poi multiplica ℞ 3 fia ℞ 49, farà ℞ 147, dunque a multiplicare 7 fia la radice del 3, farà la Radice che è 147. [illegible] multiplicar ℞ cub. 5 con 8. [illegible] cuba il numero per essempio 8, cubato fa 512 multiplica 5 fia 512 fa 2560, dunque a multiplicar ℞ cub. 5 con 8, fa a punto ℞ cub. 2560. e a multiplicar ℞ prima del 2 con 3 [illegible] il 3 quadrato fa 9 [illegible] 1486 [illegible]

Partire delle Radici.

Volendo partire R 16 per R 2, si dice R 2 in R 8, cioè R 4, dunque à partir la radice del 16, per la Radice del 2, uscirà à punto la Radice del 4, che per essere rationale è 2. La proua del partire si fà col multiplicare, & quella del multiplicare col partire.

Così à partire R 50 per numero 3, questo è 'l modo: quadra il 3, fà R 9, e parti R 50 per R 9 uscirà R 5 5/9. Il medesimo si fà à tutte quelle, che sono così di numero, e radice.

Regole del Più, e del Meno.

Per il Summare.

Summar più con più fà più. E Men con Men fà Men.

Summar più con men, ouero Men con più si sottra il numero minor, e'l resto si nota col nome di quel numero, che haueua il maggior essere, ò che era maggior numero.

Per il Sottrare.

Sottrare più Minor dà più Maggior resta più.

Più maggior dà più minore, si sottra il minor, e resta men.

Men minore dà Men maggiore, resta Men.

Men maggiore dà Men minore si sottra il Minor e resta più.

Più dà Men, si Summa, e resta men.

Men dà Più si Summa, e resta più.

Siano li essempij seguenti.

Summa 8 M. 2
con 3 P. 6
fà 11 P. 4

Summa 13 Men 15
con 20 Men 4
Fà n.° 33 Men 19

Sicon n.° 40 Più 16
Cosi sottrai 15 Men 9
Resta 25 Più 25

Fra 80 Più 13
sottra 12 Più 20
Resta 68 Men 7

Per il Multiplicare.

Il Multiplicare Più con Più, ouero Men con Men fà sempre Più.

Più con Men, ouero Men con più, farà sempre Men.

Essempij

Multiplica 3 Men 6
fia 7 Men 2
21 Men 6
Men 56 P. 16
Fà n.° 21 Men 62 Più 16

Multiplica 10 Più 2
fia 4 Men 3
40 Men 10
Più 8 M. 2
Fà prodotto 40 Men 2 Men 2.

Multiplicare del Più, e del Meno.

Si multiplichi 6 men 4 . . . . Si Multiplichi 7 più R 6 . .
via 3 . . . . via 6
Fà n° 24 men 12 . . . . Fà n° [illegible]

Partire del Più, e del Meno.

À partire più per più, ò men per men fà sempre Più.
À partire più per men, ò men per più fà sempre Men

Si parti 8 Più 4 . . . . . . Si parti 16 Men 4
Per 2 . . . . . . Per 2 Men 1
Vien 4 Più 2 . . . . . . Vien n° 8 Più 4

Delli Binomij, Trinomij, Residui &c.

Il Binomio è per essempio R 3 più R 5 . cioè una quantità composta di due quantità incommunicabili così ancora R 8 più 2 . R cub. 7 Più R 6 &c. Tutti questi tali si chiamano Binomij perche hanno due quantità, che per non esser communicanti non si possono summar insieme, se non col Più &c:

Il Trinomio è per essempio: R 2 più R 6 più 4 . e questo un trinomio perche, si compone di 3 quantità . Così ancora può accadere un Quadrinomio cioè di 4 quantità per essempio: R cub. 7 più R 3 più R 8 più 10 . così discorrendo del Quinomio Senomio cioè di 5 quantità, e 6 quantità &c

Il Residuo è quella quantità che resta doppo fatta una, estrattione per essempio si sotto R 6 dà R 10, Restarà appunto: R 10 Men R 6 . e questo si chiama un Residuo . e così se fosse di 3, o altra quantità, sarà sempre Residuo purche habbi la particola Men

Summare, e sottrare de Binomij.

Si summa R cub. 6 più 7 ; con R 5 Men 12 . farà R cub. 6 Più R 5 men 5

Si summi R 7 più R 3 Men R 8, con R quar. 15 più 16 farà R cub. 15 più R 7 più R 3 Men R 8 più 16.

Si sotta R 15 da R 16 più 5 . Restarà R 16 Men R 15 più 5 .
[illegible] conclusione summare, e sottrare di questa materia non è difficile
ma più tosto il moltiplicare è più arduo, e lo metto come segue:

Moltiplicare delli Binomij, Residui &c.

Ha da multiplicare 6 più R. 2, fra 6 men R. 2. si mette sotto come segue.

Multiplica così:

6 più R. 2
6 men R. 2

36 più 12
men 12 men R. 4

Fà produtto 36 men 2

Là presente Multiplica si è fatta come appare, e poi nel summarla, dove dice men R. 4. hò fatto men 2. (perche la radice del 4. è 2 ne quando si può esprimere la radice per numero è sempre meglio) e dove è più 12, e poi men 12, vien a esser nulla, siche il produtto è 36 men 2, cioè à punto 34.

Si multiplichi R. 18 più 3, fra R. 18 men 3. si mette sotto, come segue.

Multiplica così;

R. 18 più 3
R. 18 men 3

144 più R. 162
18 men R. 162 men 9

Fà produtto n. 18 men 9

Là presente Multiplica con le regole di sopra fatta si è summata così: men 9, resta men 9, poi più 54, et men 54, resta nulla, poi di quelli numeri 144/18, summati fanno 324, ma perche sono R. 324, et è sempre meglio esprimerli in numero se si può, onde hò cavata la Radice, et mi vien 18, dunque la summa fa 18 men 9.

Si Multiplichi R. 20 più 12 fra R. 5 men 3. si opera al solito come segue.

Multiplica così.

R. 20 più R. 12
R. 5 men R. 3

R. 100 più R. 60
men R. 60 men R. 36

Fà giusto 10. men 6 cioè à dire giusto 4.

Nel summare dà R. 36 si piglia solo 6, e da R. 100 si piglia 10, onde fà 10 men 6 cioè à dire solamente 4.

Multiplicare di Binomij &c.

Se multiplichi R. cub: 36 Più R. cub: 24 più R. cub: 16, fra R. cub: 6 men R. cub: 4
si fà come segue:

R. cub: 36 Più R. cub: 24 più R. cub: 16
fra R. cub: 6 Men R. cub: 4

R. cub: 216 men R. c: 144
Più R. c: 144 men R. c 96
Più R. c 96 men R. c 64

Fà – R. cub: 216 R. c. – R. c. – men R. c 64

Cioè 6 men 4 che è à punto 2.

Si multiplichi R. cub: 36 Men R. cub: 24 più R. cub: 16 fra R. cub: 6 Più R. c: 4
si fà come segue:

R. c. 36 men R. c. 24 più R. c. 16
R. c. 6 più R. c. 4

R. c. 216 più R. c. 144
men R. c. 144 men R. c. 96
Più R. c. 96 Più R. c. 64

Fà in tutto R. c. 216 – – – Più R. c. 64

Cioè 6 Più 4

che vuol dire il prodotto ultimamente è 10 à punto.

Si multiplichi R. 10 più R. 7 men R. 5, fra R. 4 più R. 3 men R. 2.
e fà come segue:

R. 10 più R. 7 men R. 5
R. 4 più R. 3 men R. 2

R. 40 più R. 30 men R. 20
più R. 56 Più R. 21 men R. 14
men R. 40 men R. 15 Più R. 10.

Fà R. 40 più R. 56 men R. 40 più R. 30 più R. 21 men R. 20 men R. 15 men R. 14 più R. 10

E secondo questi modi si potrà fare ogni altra multiplicatione di Radici fin quante si vogliono avvertendo bene nel sommare che si lascia coi più e colli come sono, quando non fosse uguale il men al più, che in quello l'uno cava l'altro &c.

Partire de li Binomij, e Residui.

Si potrebbe con alcun altro modo partire li Binomij, ò Residui per altro Binomio, ò [illegible], ma perche muolte difficoltà è fatica, io mi servo di questo cioè: formando sub [illegible] un Rotto col mettere il Partitore per Denominatore, e'l Partitore [illegible] Numeratore, perche se bene che lo Numeratore sia talvolta di maggior quantità del Denominatore, nondimeno quel rotto si può maneggiare come semplice [illegible].

Si havesse da partire per essempio R cub: 10 più R 7, per R cub: 9 men R 2 si formarà questo Rotto seguente cioè:

Rotto $\dfrac{R\ cub: 10\ \text{più}\ R\ 7}{R\ cub: 9\ \text{men}\ R\ 2}$

Et un altro da partire per essempio R cub: 17 più R cub: 16 men R cub: 2 per questo Binomio R 19 più 13. si farà lo rotto seguente, e così la partitione è fatta

Rotto $\dfrac{R\ cub: 17\ \text{più}\ R\ cub: 16\ \text{men}\ R\ cub: 2}{R\ 19\ \text{più}\ 13}$

Quando si havesse da partire alcuna quantità minore del partitore, certo è, che si havrebbe da formar rotto, onde il simile si può fare nelle altre quantità, ancorche fossero maggiori le partitioni, perche [illegible] la Arithmetica semplice, [illegible] si vede.

Si havesse dunque da partire 24 per R 906 più R 7 più 12 si farà il rotto come segue [illegible] cioè

Rotto $\dfrac{24}{R\ 906\ \text{più}\ R\ 7\ \text{più}\ 12}$

Sia un'altro e si havesse da partire R R 75 più R cub: 2 men R cub: 7 più R 5 per R cub: 12 men R cub: 13. si farà come segue:

Rotto $\dfrac{R\ R\ 75\ \text{più}\ R\ cub: 2\ \text{men}\ R\ cub: 7\ \text{più}\ R\ 5}{R\ cub: 12\ \text{men}\ R\ cub: 13}$

Il medemo si fà ad ogni altra occasione, perche in nostro proposito si potrà maneggiare questo rotto come a punto si maneggiaranno i Binomij Algebratici à loro

Delle Radici Universali.

Alcuna volta accade nell'operationi, che bisogna [illegible] cavare la radice quadra da un Binomio per esempio da R 7 più 10, e perchè sin' à questo tempo nessuno ancora hà trovato la regola di cavarla, si è trovato modo [illegible] di rappresentarla, e maneggiarla, fin' à tanto, che conviene per qualche operatione.

Il modo dunque di rappresentarla sarà così: R.V. (R 7 più 10. cioè con quel carattere RV che vuol dir radice Universale.

E tanto ancora se si vuole cavare la Radice cuba di cub. Binomio R 7 più 10 si converrebbe da fare così: R cub V. (R 7 più 10. overo così R [illegible] (R 7 più 10 e così se si havesse da cavare la [illegible] Quadrata, si potrebbe RV. prima [illegible] (R 7 più 10 cioè dimostrando, e spiegando qual sorte di radice universale s'intende da [illegible]

Come si maneggino tali Radici nelle Multiplicationi.

Nota primo, che à quadrare poniamo la Radice Universale di questo binomio: R V (R 7 più 10. si opera in questo modo: si leva il carattere RV e lo resto s'intende subito per la Radice Universale quadrata, così [illegible] [illegible] questa: RV (R 7 più 10 [illegible] il levarle queste note. R V. subito è fatta.

Volendo dunque multiplicare una Radice Universale, per qualche numero ò radice [illegible] modo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] il prodotto sarà ricomponendo la Radice Universale di quel che viene [illegible] per esempio [illegible] RV (R 7 più 10. per R 2 [illegible]

R V (R 7 più 10	quadra questa [illegible] R 7 più 10	[illegible]
fia R 2	[illegible] questa [illegible] R 4	
fa R V (R 28 più R 400	fa R 28 più R 400	
	Hora quadrata e fa R V (R 28 più R 400.	

Il Medesimo si fa per le altre, aggiungendoli [illegible] [illegible] quale si fa col [illegible] tutto come à [illegible] [illegible] dove si è trattato delle Radici sì in Particolare sì in Universale.

Comincia il modo di Summare, Sottrare, Multiplicare, e partire le Dignità Algebratiche con una premessa spiegatione di quelle, e qui consiste l'fondamento dell'Algebra, e suo Principio.

L'Algebra insegna à maneggiare, il numero, e le sue dignità. Il Numero è l'Aritmetica semplice, e le sue dignità sono le radici [illegible] scienza maggiore, di esso [illegible] à solvere tutti quelli quesiti, che sono solubili col summare, sottrare, Multiplicare, partire, e radici di tutte le specie.

Delle dignità.

La prima dignità del Numero è la Cosa, la seconda il quadrato, la terza il Cubo, la quarta il Quadratoquadrato, la quinta il Primorelato, la sesta il Quadratocubo, la settima il Secondorelato, e così [illegible] procedendo [illegible]

Il Numero non è dignità, e si [illegible] caratteri, [illegible] cosi, 10, cosi, 20, &c.

La Cosa [illegible] per la radice del quadrato, [illegible] Le cose si [illegible] con questo carattere [illegible] della Cosa [illegible] con numero [illegible] venti cose [illegible], che faccia così: Co. 20.

Il Quadrato [illegible] la seconda dignità (e per gl'altri con numero [illegible] la prima) [illegible] Il Cubo [illegible] cubi, Il quadratoquadrato [illegible] grado grado, e le [illegible]

Della Cosa.

La cosa [illegible] in proprio, [illegible] il numero è una [illegible] il suo quadrato, e [illegible] tre, ma la cosa [illegible] quantità [illegible] radice [illegible] si può dire una quantità media al numero, et al quadrato.

71

(10) Summario Algebratico.

Summare numero con numero diventa numero, e si può dire: 3. et 4. son 7. et 5. son 12 [illegible] scrivendo il carattere a proposito.

Summare cos. con cos. diventa cos. e si può dire cos. 6. et cos. 3. son cos. 11, et cos. 4 son cos. 15. [illegible] così disponendo et aggiungendo il carattere cos.

Summare quadr. con quadr. diventa quadr. e si può dire. quadr. 2 et quadr. 7 sono quadr. 9 et quadr. 3 sono quadr. 12 [illegible] così disponendo col carattere quadr.

[illegible] o pur [illegible] qual si sia dignità con specie medesima si summa semplicemente così cubo [illegible] con cubi 3 diventa cubi 4, così disponendo dalle altre, perche si habbi da summare specie nodamo con specie medesima.

Summare dignità diverse in specie

Ma la difficultà nasce nel summar specie diverse di dignità per esser [illegible] a summare Cos. 2 con quadr. 7. overo numero con Cose, o quadrati con primi relati

[illegible] modo dunque [illegible] sarà la summa [illegible] col carattere Più et a summare per esempio cos. 2 con quadr. 7 sarà la summa quadr. 7 più cos. 2, dico prima quadrati, perche ordinariamente [illegible] con maggior decoro si mette la dignità maggiore in primo luogo, e poi così di grado in grado, e nota, che la prima dignità si lascia senza caratteri Più o Men e s'intende sempre che [illegible] Più

Si Summi 26, con 30 Cos.

sarà la summa 30 Cos. più 26. ecco s'intende più 30 cos. più 26 [illegible]

Si Summi 20 cos. più 7 quadr. con 13 cos. più 6.

La summa sarà 7 quadr. più 33 cos. più 6 e non più, e non altro.

Si Summi 2 cos. più 5 cubi più 7 primi rel. con 15 cos. più 6 quadr. più 2 cubi

Sarà così:

7 Primi rel. più 7 cubi più 6 Quadr. più 17 cos.

[illegible] come la summa [illegible] summando insieme [illegible] et [illegible] più cubi [illegible] altre dignità [illegible] summano [illegible] il carattere Più nel summare [illegible] 7 Primi rel. più 7 cubi più 6 quadr. più 17 cos. e [illegible] dignità maggiore e poi con la subseguente, e poi subalterna [illegible] contrario

Summario Algebratico di Binomij, Trinomij Residui &c.

Sia da summar 20 cos. men 3 con 1 quadr: più 7. Eccoli quadr e le cos. sono specie diverse, e però vanno summate col più ma men 3, et più 7, mentre sono numeri senza dignità si summano così: leva 3 da 7 resta più 4, e però la summa và così: 1 quadr. più 20 cos. più 4. Vedi la regola sequente

Regole del Summare.

Summar più con più fà sempre più, semplicemente summando.
Summar men con men fà sempre men, semplicemente summando
Summar men con più, ò più con men si sottra 'l picciol numero
e resta 'l carattere al maggior numero.

Quest'ultimo summar si contiene nel sequente distico.

Si plus atque minus sumas, tunc subtrahe paruum,
Maioris numeri subter et adde notam.

Seguono li essempij.

13 cos. p. 6 quadr	5 cub: più 7 quadr: men. 6	7 cos. men 9 quadr:quadr:
2 cos m 2 quadr:	2 prim Rel men 1 quadr più 10	3 cos. Più 17 quadr:quadr:
Fà 15 cos p. 6 quadr	Fà 2 prim Rel più 5 cub più 6 quadr più 4	Fà 10 cos. più 8 quadr quadr

Nota chè dove non è più ne men quella quantità s'intende sotto titolo di più come qui sopra 7 cos et 3 cos summate assieme fà 10 cos e qui s'intende chè sono più 7 cos et poi più 3 cos che summate fanno più 10 cos. mà questo carattere più stante à principio la quantità per ordinario non si mette.

Summarij più Longhi:

7 quadr quadr men 9 cub più 14 cos men 12
12 quadr: quadr più 10 cub: men 20 cos men 11
3 quadr quadr più 16 cub: men 10 cos più 12
5 quadr: quadr: men 18 cub: men 7 cos più 19
1 Prim: lato men 19 cub più 10 cos. più — 5

Summa 1 Prim Rel. più 27 quadr:quadr men 20 cub men 7 cos. più 15 . e non altro.

S'osservi dunque la presente summa, perche saputa questa si può fare ogni sorte di summario Algebratico almeno senza rotti Algebratici (dico senza rotti Algebratici, perche li rotti semplici semplicemente si summano come che per essempio fosse tato qui sopra: 7 $\frac{2}{5}$ quadr quadr, e fà 17 summa ... più 27 $\frac{2}{5}$ quadr ... dunque ... alla semplice ... che è maggior dignità ... summati è sottratti in dall'altro quello men è più, rato, ... e ... li habbiamo notato sotto. Tutto il fondo stà nel verso sopra, ò sopra citato.

Summario d'interi, e rotti Algebratici

[illegible] ... significarebbe, 7 numeri e primi d' 1 cosa, et in [illegible] ... in ordine è lo maneggiare li rotti, composti [illegible] ... quadri: men 6 cose, per [illegible] ... più [illegible] men [illegible] ... Et si pronuntiarebbe così: [illegible]

Regola per [illegible] rotti.

[illegible] ... li due rotti cioè: $\frac{5\ \text{cose}}{2\ \text{quadri}}$ et $\frac{7}{1\ \text{cosa}}$. Si devono [illegible] reducere [illegible] giusto al punto come si reducono li [illegible] col denominator dell'altro, e [illegible] denominator dell'altro. La prima multiplicatione [illegible] all'altro [illegible] dell'altro [illegible] multiplicando [illegible] denominator [illegible] ... Ecco dunque [illegible]

[illegible]

[illegible] ... più $\frac{7}{1\ \text{quadro}}$ et con 8 cubi: più $\frac{3\ \text{quadri}}{5\ \text{quadri quadri}}$ [illegible] ... delli due rotti col multiplicare [illegible] dell'altro [illegible] ... più [illegible]

Correggo l'errore [illegible] ... Quadri cubo + [illegible]

Summare intieri, e Rotti Algebratici.

Ma per da summar [illegible] [illegible] più [illegible] [illegible] [illegible]
si trova la commune denominatione [illegible] [illegible] [illegible]
col denominator [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
nator dell'altro, fa 6 cub e questo è la denominator commune [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Moltiplica 7 Numerator [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] dell'altro [illegible] 14 [illegible] questo sarà Numerator [illegible] rotto [illegible] aggiontovi
al Denominator, 6 cub. sarà questo rotto $\frac{14\ [illegible]}{6\ cub}$ e per formar l'altro [illegible]
no Numeratore 6, [illegible] 3 cos. denominator dell'altro fa 24 cos. e questo è il Numerator
dell'altro [illegible] [illegible] denominator 6 cub. sarà questo rotto $\frac{24\ cos}{6\ cub}$ [illegible]
[illegible] [illegible] rotti [illegible] ridotti ad una medema denominatione et a summarli manca solo
a summar li Numeratori, [illegible] esser di diversa specie si summano col Più [illegible]
14 quad. et 24 cos. fanno 14 quad. più 24 cos. [illegible] [illegible] denominator [illegible]
sarà finalmente $\frac{14\ quad.\ più\ 24\ cos.}{6\ cub.}$

Segue in prattica [illegible]

[illegible]

$\frac{24\ cos}{6\ cub}$ $\frac{7}{3\ cos}$

$\frac{14\ quad}{6\ cub}$ $\frac{6}{2\ quad}$

Summa $\frac{14\ quad\ più\ 24\ cos}{6\ cub}$

[illegible]

[illegible] summar 4 primi Rel. più [illegible] 3 primi Rel. più 3 cos. [illegible]
[illegible] [illegible] natura i rotti [illegible] in loco di [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] primi Rel. più [illegible]
[illegible] natura [illegible] [illegible] si summano
[illegible] li Numeratori [illegible] rotti [illegible] natura [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] primi Rel. più [illegible] [illegible]
[illegible] si summa [illegible] [illegible]
[illegible] il modo in prattica

8 primi Rel. più $\frac{2\ cub}{[illegible]}$

7 primi Rel. più $\frac{2}{[illegible]}$

La summa sarà 15 primi Rel. più $\frac{[illegible]}{[illegible]}$

Nota, che in quel modo che si summano due quantità d'intieri, e rotti [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] quantità piaccia, purché si osservi la regola generale del più, e del meno
e la bella reduttione de rotti a medema natura.
[illegible] [illegible]

P[illegible] summare i Rotti Algebratici.

Puono essere ancora rotti più difficili da summarsi come sono questi: sia per essempio $\frac{2\ cos\ p\ 3}{1\ quadr}$ da summar con $\frac{4\ cub\ men\ 5}{2\ quadr\ quadr\ più\ 1\ cos}$. [illegible] come [illegible] bisogno ridurre a [illegible] natura, il che si fa con la multiplicatione in croce detta à Car: [illegible] e [illegible] multiplicatione, [illegible] parla, e [illegible] errare [illegible] come [illegible] [illegible] trati à med: natura summa [illegible] esser fatta [illegible] rotti detti [illegible] à medesima natura con la regola [illegible] uno, ara [illegible] $\frac{[illegible]}{1\ quadr\ cub:\ più\ 1\ cub}$ et il secondo sarà $\frac{4\ prim\ rel\ men\ 5\ quadr}{2\ quadr:\ cub:\ più\ 1\ cub:}$. Ecco [illegible] già sono di natura istessa per via di Denominatore, et a summarli bisogna à dire: 4, [illegible] Rel: del Numerato del primo rotto, e 4 primi Rel: del [illegible] [illegible] primi Rel: e poi men 5 quadr del primo con più 2 quadr del [illegible] men [illegible] e l'altro resta solo dunque summati [illegible] $\frac{6\ pri:\ Rel:\ più\ 6\ quadr:\ quadr:\ più\ 3\ cos.\ men\ 3\ quadr:}{2\ quadr:\ cub:\ più\ 1\ cub:}$: e così la summa è fatta.

Seguita una Summa più longa.

3 quadr: più 7 cos: più $\frac{12}{1\ cos}$

2 Cub: più 5 cos: men $\frac{4\ cos}{7\ quadr:}$

5 primi Rel: men 6 Cub: più 13 quadr: più 2 men $\frac{7\ quadr:\ più\ 1\ cos.}{5\ Cub:\ men\ 30}$

9 cos: più 10.

5 quadr: Cub: più 7 primi Rel: più 12 quadr più $\frac{12\ cos:\ men\ 4}{1\ cub\ più\ 1\ quadr\ più\ [illegible]}$

73 Cub più 15 quadr: men 10 cos: più 16 $\frac{1}{1\ cos}$

4 Secondi Rel: men 4 quadr cub più 14 quadr quadr. più 20 cos men $\frac{9\ Primi\ Rel:\ più\ 7\ quad:\ quadr\ più\ [illegible]}{1\ quadr\ cub\ men\ 10\ quadr\ men\ 4\ cos}$

Summa. 4 sec. Rel men 3 quadr cub più 12 prim Rel più 14 quadr quadr più 75 Cub più 23 quadr più 31 cos più lo Rotto seguente

cioè [illegible]

Tirati prima à med: natura $\frac{12}{1\ cos}$ et $\frac{4\ cos}{7\ quadr}$ et summati [illegible] natura [illegible] men la summa fa questo: $\frac{[illegible]\ quadr:}{7\ [illegible]}$ e questo per [illegible] [illegible] natura [illegible] summati con la medesima [illegible] primo rotto [illegible] men [illegible] e [illegible] rotto [illegible] summo [illegible] summar con $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ [illegible] natura [illegible] dunque [illegible] questo altro rotto $\frac{[illegible]}{30\ Cub\ cub\ [illegible]}$ e questo [illegible] summare à [illegible] con $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ si devono [illegible] [illegible] medesima [illegible] nella redutione [illegible] del multiplicare, perche facilissimamente falla, dopo [illegible] [illegible]

[illegible] dunque riesce [illegible] come [illegible] e giace qui sopra, [illegible] summa [illegible] [illegible] [illegible] del multiplicare e [illegible] le dignità. onde chi sa [illegible] [illegible] regole del summare à [illegible] del multiplicare à [illegible]

Modo di Sottrare in questa Materia d'Algebra.

[illegible] Sottrare una [illegible] simile all'altra si opera semplicemente per essempio. 13 cos: da 7 cos: resta 6 cos. 7 quadr: da [illegible] quadr: [illegible] 3 quadr: Ma per sottrare una cosa diversa all'altra si userà la termine Men per essempio, a [illegible] 1 cos: da [illegible] quad: [illegible] 3 quad: men 1 cos: [illegible] si chiama un Binomio.

Dunque tutte le dignità, che non sono medesime di natura si sottraranno con il termine Men, e quelle che sono simili di natura si sottraranno semplicemente, per essempio: [illegible] binomio: 7 quadr: più 12 cos: più 8, si sottrà da 1 cub: più 9 cos: più 1. Il Residuo sarà: men 7 quadr: più 3 cos: più 7. [illegible]

3 quadr: più 15 cos.	2 cub: più 9	1 cos.
1 quadr: più 12.	7 quadr	5
Resta 2 quadr: più 15 cos: men 12	Resta 2 cub: men 7 quadr: più 9	Resta 1 cos: men 5

La prova di questi sottrari

Sia 13 cub: più 9 quadr: men 7
Sottra 2 prim: rel: più 4 cos: men 10
Resta 13 cub: più 9 quadr: men 2 p rel: men 4 cos: più 3.

sarà equivalente a questo, [illegible] 13 cub: più 9 [illegible] men [illegible]
[illegible] men [illegible]
Resta 13 cub: più 9 [illegible] men 2 [illegible] cos: men [illegible]

Spiegatione

Che queste due sottrattioni dunque, sono equivalenti nessuno lo negarà, et in quel modo, che corrono li Cubi, quadrati, binomij [illegible] etc. [illegible] sottrano, corrispondente [illegible] [illegible] de Scudi, Giulij, [illegible] etc: in quest'altro a destra, et a mede[illegible] [illegible] la [illegible] delle monete [illegible] [illegible] perchè quello de Cubi, quadrati etc: è una quantità universalissima, et applicabile ad ogni [illegible] e conseguentemente sarebbe applicabile ancora à dette monete. Si vedano [illegible] [illegible] di dette monete [illegible] astratte la ragion individuale di [illegible] [illegible] [illegible] la prova come segue

[illegible] tirino tutti à soldi [illegible] le à 720, per uno sono 7260 medesimamente [illegible] [illegible] [illegible] uno, fà 7.90, [illegible] 350, e [illegible] 7 [illegible] resta [illegible] 3 [illegible]. Dunque tutto quel binomio sopra fà 73545, [illegible] quanto fà quel di sotto e sarà 179. [illegible] [illegible] dall'altro, [illegible] à punto dire così: sottrarai 179 da 73545. sottra dunque semplicemente [illegible] di residuo 7369. Dunque à sottrarre uno dall'altro quelli due binomij il residuo in numero [illegible] 7369. E tanto à [illegible] essere quel residuo sotto: [illegible] dunque e [illegible] tutto in [illegible] [illegible] più e sottra [illegible] [illegible] à punto 7369. [illegible] sottrattione [illegible] buona et il modo [illegible]

Regola del Sottrare per tenerla à memoria pao:

Più maggior dà Più Minor: si sottra' l minor, e resta Men
Men maggiore dà men minore: si sottra' l Minor, e resta più.
Più dà men: si summa, e resta men.
Men dà più: si summa, e resta più. il resto è facile.

Altra Regola

Se si multinomo incommunicabile [illegible] dove è Più, cioè nel sottrarre, si farà nel residuo Men. e dove nel sottra[illegible] è Men nel residuo si farà Più.

Seguono gl'essempi

Dà prim Rel 4 men 7 cub più 5 quadr:	Dà 13 quadr cub. più 6, sec Rel.
sottra 12 cub men 2 cos. più 6.	sottra 11 cos. men 7.
Resta 4 p Rel m 19 cub più 5 quadr: più 2 cos men 8.	Resta 13 q c p 6 sec Rel m. 11 cos. più 7.

Vedesi dunque come dove nel sottratto era più, si [illegible] men nel residuo e dove nel sottra[illegible] è Men nel residuo [illegible] più [illegible] [illegible] incommunicabili.

Seguono altri poi communicabili.

Dà 9 cub m 5 quadr p 7 cos più 4	Dà 6 p Rel m 4 qq m 2 c p 17 cos
sott 7 quadrq p. 2 quadr: p. 9 cos. m. 10	sott: 5 p: Rel: Più 1 qq: m. 6 c p. 3 cos.
Resta 9 cub m 7 qq. m 7 quadr m 2 cos più 14.	Resta 1 p Rel. men 7 qq più 1 c più [illegible] cos

Sottrare de rotti.

A sottrare un Rotto dall'altro in questa materia [illegible] natura [illegible] prima si fa [illegible] e poi si sottra all'adirone [illegible]

$$\text{Dà } 7 \text{ cub più } \frac{1 \text{ cos}}{3 \text{ q [illegible] m } 4}$$

$$\text{sott } 1 \text{ quadr } q \text{ R. } \frac{2}{7 \text{ cos.}}$$

[illegible] saranno [illegible]

Resta 7 cub: m 1 q q: più [illegible]

Ecco dunque la sottrattione fatta, osserva bene, che doppo tirato il rotto à una natura basta solo à sottrare i maggiori e [illegible] il che [illegible] questo come negl'interi, Nota che [illegible] per ne il rotto sotto impartita la particola men. e se era la particola più [illegible] tanto più [illegible] [illegible] notato men [illegible]

Segue il modo di multiplicare per Algebra.

Intorno alla multiplicatione Algebratica non è picciola difficoltà per via delli prodotti che risultano, e però chi vuol caminar sicuro bisogna, che tenghi l'occhio alle dignità che multiplica, e move, come per la multiplicatione vanno crescendo. Onde [illegible]

Nota.

A multiplicare numero per numero il prodotto sarà parimente numero, à multiplicar cosa per numero il prodotto sarà cosa, e multiplicar quadr. per numero il prodotto sarà quadr., e così successivam.te à multiplicar qualsisia dignità Algebratica per numero, sempre lo prodotto sarà quella dignità, che fù multiplicata con numero. Però il numero non causa far alzarsi in dignità ne [illegible] la cosa, con la quale si multiplica et è à punto giusto come l'Unità in rispetto all'Aritmetica, che non accresce ne minuisce il numero, con il quale si multiplica. All'incontro poi dovendosi multiplicare cosa per cosa, il suo prodotto non sarà cosa, ma sarà quadr., et à multiplicar cosa fia quadr. il prodotto sarà cubo [illegible] la regola di questo segue, e notala bene perche è necessaria.

Regola Universale per multiplicare le Dignità Algebratiche.

Quando si multiplica assieme una dignità con l'altra, il prodotto per regola generale sarà sempre quella dignità che fanno assieme, [illegible] li gradi di quelle due dignità multiplicate, e mi spiego così: si multiplichi per essempio, 2 cubi fia 7 primi relati farà, 16 quadr. quadr. quadr., e la raggione di tal prodotto osserva bene, come [illegible] la dignità de cubi è in [illegible] grado, cioe la terza dignità et li primi relati sono in quinto grado, cioe la quinta dignità [illegible] summo adunque 3 gradi della prima con 5 gradi dell'altra, fà gradi 8, dunque lo prodotto di tal multiplicatione sarà in gradi 8 cioè l'ottava dignità per il che sarà à [illegible] quale la ottava dignità cominciando à numerare dalla radice quadrata dicendo 2, e il cubo 3, e la quadr. quadr. 4, 6 vedrai che l'ottava sia quadr. quadr. quadr., onde à multiplicare cubi fia primi relati 10 il prodotto saranno quadr. quadr. quadr.; Il medemo s'osserva in tutte le altre.

Si multiplichi per altro essempio 2 sec. rel. fia 6 quadr. cub. [illegible] quantità rel. perche come vedi à car. 397 li secondi rel. hanno di dignità il 7.mo grado e li quadr. cub. hanno il sesto onde summa 6 col 7 fà 13, dunque il prodotto vien la dignità del decimoterzo grado, che è quarto rel. cioè come vedi ivi à car. 397.

Che la cubatica sia la terza dignità è chiaro, perche cosa è la prima, Quadrato la seconda, e Cubo la terza così discorrendo [illegible] quello doppo [illegible]

Regola Universale per li prodotti della Multiplicationi Algebratiche in senso più chiaro.

(e) A Multiplicare una dignità fia l'altra ritrovarai sempre di prodotto quella dignità che, summato assieme lo numero collaterale d'una con lo collaterale dell'altra tal summa è di collaterale nella Tavola a car: 397. Per essempio. sia da multiplicare à punto [illegible] quadr: primo Rel: fia, 7, quadr: quadr: quadr: fa à giusto, 19, quadrati cubi [illegible], perche come dico, il collaterale delli quadr: primi Rel: a car: 397 è, 10, et lo collaterale delli quadr: quadr: quadr: è, 16, che summato col, 10 fà, 26 e giusto, 26 nella medema [illegible] ne esce lo collaterale delli quadrati cubi [illegible] dunque à multiplicare queste due dignità sudette una fia l'altra il prodotto viene ad esser la dignità di quadrati cubi [illegible]. Sia un altro essempio come segue.

(e) Sia da multiplicare, 3, primi Rel: [illegible] 2, quadr: cubi, farà, 6, [illegible] Relati, perche il collaterale [illegible] primi Relati nella Tavola è, 5, et il collaterale delli quadr: cubi è, 6, che summati assieme sono, 11, e questo collaterale 11, mi dà à punto la dignità [illegible] cioè Terzi Relati, come si vede in detta Tavola à car: 397. Dunque à multiplicare [illegible] fia [illegible] il prodotto saranno [illegible] Relati, e questo servi universalmente per conoscere ogni prodotto da dette multiplicationi [illegible] [illegible] pratica come le seguenti:

Regola Particolare di prattica

(e) A multiplicare numero fia numero fà – – – – – – Numero.
Numero fia Cosi: fà – – – – Cose
Numero fia quadr: fà – Quadrato
Numero fia Cubo fà – – – – – – Cubo
Cose fia Cose fà – Quadrato.
Cose fia quadrato fà – – – – – – – – Cubi.
Cosi: fia Cubi: fà – Quadr: quadrato.
Quadrato fia quadr: quadr: fà – Quadr: cubi.
Quadrato fia primo Rel: fà – – – – – Secondo Relato
Cubo fia cubo fà – Quadr: Cubo
Cubo fia primo Rel: fà – – – – – – Quadr: quad: quadr:
Primo Rel: fia [illegible] Rel: fà – Cubi quadr: quadr:

(e) così [illegible] per l'altre dignità come dichiara la Regola Universale sopra.

Segue la Multiplicatione attuale di dette dignità e prima la Regola del più, e men, e lo notando per la Abbreviature.

Mentre in molti casi si deue operare in ristretto, le dignità si [illegible] per abbreviatura, e questo segno

Cos.	[illegible] Cosa
q	[illegible] quadrato
C	Cubo.
q.q.	Quadratoquadrato
P.R.	Primo Relato
q.C	Quadrato Cubo
.R.	Secondo Relato
q.q.q.	Quadratoquadratoquadrato
C.C	Cubo Cubo.
q.p.R.	Quadrato primo Relato
T.R.	Terzo Relato.
C.q.q.	Cubo quadrato quadrato
Q.R.	Quarto Relato.
q.S.R.	Quadrato secondo Relato
C.p.R.	Cubo primo Relato
q.q.q.q.	Quadratoquadratoquadratoquadrato.
Quint.R.	Quinto Relato.
Doue non è carattere	significa Numero.

Queste sono le più breui, che si trouanno, perche doue sarà altri spacio in [illegible] cosi: quadr:, et o [illegible] notta cosi: qu: et in loco di cubi si farà [illegible]

Regola del più, e del meno per le multiplicationi, e segue:

<u>Più</u> con <u>Più</u>, ouero <u>Men</u> con <u>Men</u> sempre il prodotto sarà <u>Più</u>

<u>Più</u> con <u>Men</u>, ouero <u>Men</u> con <u>Più</u> sempre il prodotto sarà <u>Men</u>

Essempi del multiplicare

6 cos.	4 quadr:	7 cos.	3
fia 2	5	2 cos.	4 cub.
Fà 12 cos.	Fà 20 quadr	Fà 14 quadr:	Fà 12 Cub

7 quadr: cub	2 prim: Rel:	6 Cub:
fia 3	4 quadr:	2 quadr pr: Rel:
Fà 21 quadr: cub:	Fà 8 Sec: Relati	Fà 12 quarti Relati

Cose con quadrati diuentaràn cubi; Cubi con Cubi diuentaràn quadr: Cubi, e così d. Scorrendo conforme alla regola uniuersale data oltre.

Seguono Multiplicationi de Binomij Trinomij Residui &c:

3 quadr: più 2
2 cos.

Fà 6 Cub: più 4 cos.

1 Cub
4 quadr: men. 2 cos.

Fà 4 pr: Rel: men 2 quadr: quadr:

7 quadr: quadr:
2 Cub: più 1 qu:

Fà 14 Sec: R. p 7 q C

Segue Binomio con Binomio:

8 cub: più 3 cos.
2 quad: men 12.

16 p. Rel: men 96 Cub:
Più 6 Cub: men. 36 cos.

Fà 16 P.R. men 90 Cub: men. 36 cos:

4 prim: Rel men 7 Cub:
5 quadr: men. 3 Cos.

20 Sec: Rel: men 12 quad: Cub:
men 35 P.R. più 21 quad: quadr:

Fà 20 sec. Rel. men 42 q. C. m. 35 P.R. p 21 q q.

Spiegatione di queste due multiplicationi per il modo e regola che si tiene nel scriver li prodotti sotto, e segue:

[illegible]

Seguono le Multiplicationi de Trinomij, [illegible]

4 Cub: più 5 quadr
3 q.q: men 7 Cub più 2 cos.

12 Sec:R. m. 56 q.C più 16 q.q:
P. 15 q C m 35 [illegible] R

[illegible] men 41 q [illegible] m. 35 [illegible] più 15 q.q.

6 pr Rel. men 2 q.q men 4 cub
9 q.q più 3 [illegible] men 1 cos [illegible] 10

54 [illegible] p. 15 q.q [illegible] m. 6 q.C m. 60 p R
m. 14 q.q.q m. 5 [illegible] R p 2 p R p [illegible]
m. 35 S R m. 12 q C p 4 q.q. p. 40 cub

[illegible] men 42 Sec R. m. 6 q C m. 12 q [illegible]

[illegible] più [illegible] men [illegible] a Cub: 425 il tutto [illegible]. Quando [illegible] a multiplicar tutto [illegible] multiplicando sin' all'ultimo del multinomio sotto, che dà quel prodotto m. 14 q.q.q [illegible] il medemo si fà poi ritornando dà capo a multiplicar tutto il multinomio [illegible] l'altro prodotto, e poi summa, e si opera sempre in simil modo &c.

[illegible] questa un' altra Multiplicatione.

2 Sec: Rel: men 1 quadr: cub: men 7 Pr: Rel più 3 quad: quad: men 2 cub più 6
4 Terz: Rel men 3 pr: Rel: più 6 quadr: quadr. men 5 cub: men 9 quad: men [illegible]

8 qu cu Ce m 6 Cub q.q p. 12 Terz: R. m. 10 q. pr Rel m [illegible]
men 4, qua Rel: p. 3 [illegible] Rel m [illegible] p. 1 [illegible] R.
men 26 qu [illegible] m [illegible] Sec. Rel: men 27, qu [illegible] men [illegible] pr m Rel.
più 12 Cub pr [illegible] p [illegible] qu [illegible] Rel: più 10, quadr cub più 18 prim Rel più [illegible] qu qu
men 18, qu: Sec. Rel più 6, qu qu qu men [illegible] Rel: più [illegible] Cub men 72 [illegible] men 6 cos.
più 34 Terz Rel men 24 prim Rel [illegible]

[illegible] Sec R m 10 q [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] car per Algebra [illegible] Rotti

[illegible] multiplicare rotto [illegible] rotto, [illegible] come [illegible] per [illegible]
à car: 46 cioè:
Multiplica lo Numeratore d'uno col Numeratore dell'altro e lo prodotto [illegible] sotto [illegible] Numeratore del rotto, [illegible], poi [illegible] multiplicare lo Denominatore d'uno col Denominatore dell altro, e lo prodotto sarà il Denominatore da mettere sotto al Numeratore [illegible] [illegible] e [illegible] lo rotto risultato sarà l'vero prodotto della multiplicatione [illegible] segue l'esempio

Multiplica [illegible] $\frac{5 \text{ qua.}}{7 \text{ cub}}$

[illegible] $\frac{[illegible]}{5 \text{ C}[illegible]}$

Prodotto, sarà : – $\frac{6 \text{ quadr.}}{[illegible] \text{ quad quad}}$

Si [illegible] ancora [illegible] Numeratori e Denominatori e basta a multiplicar semplicemente detti Numeratori un coll'altro, così li Denominatori, [illegible] pur di [illegible] termine [illegible].

[illegible] intieri e rotti.

[illegible] multiplicare intieri e rotti fra intieri e rotti si può redurre à forma di rotto quella quantità d'intieri che è accompagnata di rotti, e poi ridotto ad un rotto in tal modo [illegible] [illegible] cub [illegible]
[illegible] come segue

[illegible] ridotto ad un rotto, farà [illegible] [illegible]

[illegible]

Farà [illegible] [illegible] [illegible]

Spiegatione.

1.a [illegible] rotto [illegible] Numeratore [illegible] di tirarla ad un rotto, questo è: multiplica [illegible] cub, che è l'intiero [illegible] [illegible] e questo è lo Numeratore di mettere sopra il medesimo rotto [illegible] [illegible] ridotto à forma di rotto [illegible] [illegible] [illegible] multiplicatione [illegible] [illegible] sopra [illegible]

Multiplicare per [illegible] [illegible], e rotti insieme, come prima, e poi ancora in altro modo

Puol sortire forsi altro [illegible] [illegible] a multiplicar per esso più 2 quad. men [illegible] [illegible] più $\frac{3}{[illegible]}$ e deriverebbe solo dal tirar ad un rotto quest: 2 quadr. men [illegible] perche [illegible] [illegible], e per conseguenza non possa multiplicarsi alla semplice [illegible] [illegible] come si fece per l'altro rotto oltre. Ma [illegible] [illegible] modo: Multiplichisi semplicemente come [illegible] [illegible] fara 14 pr [illegible] [illegible] d'aggiongere il Numeratore, [illegible] [illegible] e cosi per [illegible] [illegible] 14 pr [illegible] denota la quantità detta a punto in questo rotto · $\frac{14\ pr\ [illegible]\ m.\ [illegible]}{[illegible]}$ [illegible] [illegible] che ad esso non [illegible], [illegible] [illegible] multiplicando poi come oltre, [illegible] et in Binomij, Trinomij &c. cosi [illegible] [illegible]

Segue Multiplicare rotti con intieri ad altro modo in questa materia

[illegible] da multiplicare [illegible] 2 quadr più $\frac{3}{[illegible]}$ fia 1 cub. più $\frac{5}{[illegible]}$, [illegible] [illegible] con la regola [illegible] sopra, ma tuttavia [illegible] il modo seguente, et in quel [illegible] che [illegible] [illegible]

2 quadr: più $\frac{3}{[illegible]}$

1 cub. più $\frac{5}{[illegible]}$

2 pr [illegible] più $\frac{[illegible]}{[illegible]}$

più $\frac{3}{[illegible]}$ più $\frac{[illegible]}{1\ cub}$

2 pr [illegible] più $\frac{[illegible]}{1\ cub}$ più $\frac{[illegible]}{1\ cub}$ overo 2 pr [illegible] più [illegible]

Dispiegazione

Si Multiplica prima d'[illegible] [illegible] cioe 1 [illegible] fa 1 pr [illegible] [illegible] [illegible] e si multiplica fia [illegible] [illegible] più 2 quadr [illegible] 10 [illegible] [illegible] [illegible] di ragione lo prodotto [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] il rotto [illegible] cioe [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Numeratore [illegible] 13 [illegible] Numeratore [illegible] [illegible] multiplica [illegible] [illegible] Denominatore [illegible] col Denominatore dell'altro cioe 1 cos. fia 1 quadr [illegible] e [illegible] [illegible] la multiplica, basta solo [illegible] [illegible] rotto [illegible] detto, 15, e [illegible] [illegible] e poi [illegible] due rotti [illegible] [illegible] [illegible]: più [illegible] e cosi la summa del tutto è: 2 pr: [illegible] più $\frac{399\ p.\ 10\ [illegible]}{1\ cub.}$ più $\frac{[illegible]}{1\ cub}$ [illegible] e poi 2 pr: [illegible] [illegible] 2 pr: [illegible] [illegible] medesimo Denominatore si puono summare [illegible] [illegible] [illegible] Detti due rotti hanno un medesimo Denominatore [illegible] 399 p. 10 [illegible] con 15, e fare un solo [illegible] [illegible] rotto, cioe summando li due Numeratori [illegible] [illegible] [illegible] l'istesso Denominatore di prima, e fa quel [illegible] 399 p. 10 [illegible] p. 15 e cosi va bene. [illegible] [illegible] 2 pr: [illegible] più [illegible] 1 cub. [illegible] simile, overo [illegible] [illegible] [illegible] di rotto. Quando [illegible] [illegible] rotto [illegible] [illegible]

Partire per Algebra, sua regola, e ordine

Regola

Partir più per più ouero men per men il quotiente sarà più.

Partir men per più, ouer più per men il quotiente sarà men

L'ordine delli quotienti che sortiscono in partire: sara nell' Equattioni.

Partir numero per cosa il quotiente sarà — — — — Numero. e dirati il valor della cosa

numero per quadrato. il quotiente sarà — Quadrato. e la sua R. [illegible]

numero per cubo. il quotiente sarà — Cubo. e la sua R. cub. il valor della cosa

numero per quadr. quadr. il quotiente sarà — Cu. quad. e la sua R. q. q. il valor della [illegible]

numero per primo Rel. il quotiente sarà — Pmo rel. [illegible] R. [illegible]

e così conseguentemente per tutte l'altre dignità.

Regola distinta di quotienti, che sortiscono nell'Equattioni.

Partir cose per quadrato. il quotiente sarà — Numero. e ci rasi il valor della cosa

Cose per cubo il quotiente sarà — — Quadrato e la sua R. il valor della cosa

Cose per quadr. quadr. il quotiente sarà — Cubo. e sua R. [illegible] della cosa

Cose per primi Rel. il quotiente sarà — Quad. quad. e sua R. q. q. il valor della cosa

e così conseguentemente per tutte l'altre dignità

Regola di altri Quotienti, che sortiscono nell'equattioni.

Partir quadrato per cubo. il quotiente sarà — Numero. e [illegible]

quadrato per quadr. quadr. il quotiente sarà — — Quadrato. e sua R. il valor della cosa

quadrato per primo Rel. il quotiente sarà — Cubo, e sua R. cub. il valor della cosa

quadrato per quadrato cubo il quotiente sarà — Quad. quad. [illegible] R. q. q. il valor della cosa

Regola d'altri quotienti, che sortiscono nell'equattioni

Partir cubo per quadrato quadrato il quotiente sarà — Numero e [illegible] valor della cosa

cubo per primo Rel. il quotiente sarà — — Quadrato. e sua R. il valor della cosa

cubo per quadr. cubo. il quotiente sarà — Cubo e sua R. cub. [illegible]

Cubo per secondo rel. il quotiente sarà — Quad. quad. e sua R. q. q. il valor della cosa

E così successivamente si progredisce con le altre dignità

Notando.

Nota [illegible] a partire per [illegible] maggiore [illegible] maggior [illegible] il partitore, il quotiente [illegible] della cosa [illegible] se non in rotto. Per esempio: [illegible] cubo per [illegible] quadr. quadr. [illegible] partire [illegible]

E questo partire [illegible] delle [illegible] in particolare, cioe nell [illegible]

[illegible]

Regola universalissima delli Quotienti in ogni sorte di partire di dignità ma non nell'equationi perche queste caminano all'opposto.

In ogni sorte di partire questa è regola universale di conoscer il quotiente [illegible] partitore da [illegible] che ha la dignità [illegible] e [illegible] collocarà [illegible] 72 cub. [illegible] 24 cos [illegible] ragion è [illegible] che [illegible] e [illegible] delli quadrati e [illegible] il collateral [illegible] sua dignità cioè la cosa [illegible] regola [illegible] 28 sec. rel. per 4 [illegible] quotiente [illegible] collateral [illegible] 4 cub. che è il 3, dal collateral [illegible] dignità [illegible] parti [illegible] 7 resta 4 [illegible] collateral [illegible] 1397 [illegible] quadrati [illegible]

La prova di tal partire

[illegible] partire [illegible] quotiente [illegible] partitore [illegible] la prova [illegible] partire [illegible] 24 cos [illegible] per prova [illegible] 72 [illegible] 124 [illegible] nel multiplicare [illegible] 424 [illegible] il quotiente [illegible] 4 cub. [illegible] 4 cub. risulta di meno 28 sec. rel. come pare dunque [illegible] il prodotto [illegible] la multiplica [illegible] collateral [illegible] il multiplicar [illegible] delle multiplicate [illegible] 424 [illegible] dall'altra, et [illegible]

[illegible]

[illegible] o di minor dignità [illegible] 22 quadr [illegible] per 4 [illegible] 4 $\frac{1}{5}$ [illegible] e si dividesse [illegible] sarebbe il valor della cosa [illegible]

Specie [illegible] algebratico de Binomy sono [illegible] mij residui &c:

[illegible] ogni [illegible] di partire si può formar [illegible] la quantità in figura di rotto, se bene [illegible] potessi [illegible] partire [illegible] si fa' ancora [illegible] le notte de' Binomy che à partirli portano troppa soggetione, quale si potessero realmente partire è dar fuora un quotiente vero, e reale [illegible]

[illegible] partire [illegible] un Binomio [illegible] partire [illegible] 6[illegible] più [illegible] 666:p.9 [illegible]

Specie prima

Quando [illegible] per numero l'operatione sarà facile, per essempio, à partir 70 [illegible] 9 quadr [illegible] cos. per 4, uscirà di quotiente à punto 17 [illegible] più 2 ¼ quadr [illegible] cos. Perche à partire qual dignità si sia [illegible] dove scende di dignità nel quotiente come à punto à multiplicare [illegible] per numero, mai li fa' crescere di dignità nel [illegible]

Secondo specie

Quando [illegible] per [illegible] per [illegible] quello [illegible] cos. opera bene [illegible] regola [illegible]

Terza [illegible]

Quando [illegible] sarà difficile [illegible] cos [illegible] quad [illegible]

Quarta [illegible]

Quando [illegible] di rotto [illegible] più [illegible]

Seguono alcuni partiti in prattica.

8 quadr: men 13 cos
Parti per $\frac{1}{2}$
Quotiente 16 quadr. men 26 cos.

19 prim: Rel più 14 Cub. più 27 quadrat.
Per $\frac{2}{3}$ 6 cos.
Quotien $3\frac{1}{6}$ qua [illegible] più [illegible] quadr più $4\frac{1}{2}$ cos

19 Sec: Rel più 20 quadr: Cub: men 15
Parti per 5
Quotien: $3\frac{4}{5}$ Sec: Rel: più 4 quadr: Cub: men 3.

6 quadr cub men 11 pr Rel più 7 cub.
per $\frac{2}{3}$ cos.
Quotien 3 Pr Rel men $16\frac{1}{2}$ qua [illegible] più $10\frac{1}{2}$ quadr

7 Terz: Rel: men 10 Cub: Cub. men 18 qu qu qu
Per 2 pr Rel
Quotien: $3\frac{1}{2}$ quadr cub men 5 qu: qu: men 9 cub.

[illegible] quadr cub men Prim Rel più 4 cub
Per 4 cub
Quotien 5 Cub men $\frac{1}{4}$ quadr: più 1 [illegible]

Nota, che à partir una dignità per un'altra di medema natura [illegible] essere numero semplice come vedi in quest'ultimo partito à destra, e cosi corre universalm.te; e chi vuol provarla, multiplichi il quotiente [illegible] nel partitore, e [illegible] [illegible]

50 quad quad: più 10 Cub: più 1
Per $\frac{4}{5}$
Quotien: $62\frac{1}{2}$ quad: quad: p. 20 Cub: più $\frac{4}{5}$.

12 [illegible] quad Cub men 7 quad quad più 9 Cub
Per men 3 quadr
Quot [illegible] $2\frac{1}{3}$ quad men $9\frac{1}{3}$ qua qua men 3 cos.

Nota qui à destra, che non hò partito dicendo: 3 in 28 immediatam.te perche quel Quotiente, stante la Regola del più, e men à car: 430. non mi veniva cosa veruna, e per questo di prima partitione [illegible] 3 in 7 [illegible] che lo noto di prima per esser più 2 volte, e vien 2 $\frac{1}{3}$ quadr; [illegible] ma men [illegible] e per deo 3 in [illegible]

70 quint Rel. più 19 quad pr Rel
Per 20 quad quad quad
Quot $3\frac{1}{2}$ cub cub. più $\frac{19}{20}$ quadr

90 Cub Sec. Rel men 3[illegible] Sest Rel
per m. 30 cub prim Rel
Quotient: $1\frac{1}{10}$ quadr quadr men 3 quadr cub

8[illegible] qu: qu: pr. Rel: più 100 Sest: Rel: più 290 Cub: pr: Rel: men 400 Cub: quad: quad
Per 17 Cub: Cub:
Quotiente $48\frac{6}{17}$ Terz: Rel: più $5\frac{15}{17}$ quad: pr: Rel più $17\frac{1}{17}$ quadrat. cub: men $23\frac{9}{17}$ cub.

La Prova di questi partiti, si fà con il multiplicare [illegible] 434.

Seguono partirij di Rotti, e con Rotti. in prattica

6 Cub: piu, 19, quadr:
Per 2 Cos. men 10.
Quotien: $\frac{\text{6 cub piu 19 quadr}}{\text{2 cos men 10}}$

17 Pr: Rel: men 4 Cub: piu, 7, quadr:
Per 6 quadr quadr piu, 7 cos.
Quotien $\frac{\text{17 Pr: Rel: men 4 cub piu 7 quadr}}{\text{6 qua. quadr piu 7 cos}}$

7 quadr. cub. piu, 5 cos.
Per 2 cub:
Quotien $4\frac{1}{2}$ cub. piu $\frac{\text{5 cos.}}{\text{2 cub.}}$

7 sec: Rel. men 19 quadr quadr
Per 4 Prim: Rel:
Quot: $1\frac{3}{4}$ quadr: men $\frac{\text{19 quadr quadr:}}{\text{4 Prim Rel.}}$

Partire di rotti puri.

Chi à da partire per essempio questo rotto: $\frac{\text{3 cos.}}{\text{6 Pr: Rel:}}$ con quest'altro $\frac{3}{\text{4 quadr}}$ cioè che $\frac{\text{3 cos}}{\text{6 P.R.}}$ sia il partitor e $\frac{3}{\text{4 quad}}$ sia lo partitore. il modo di partire è questo: parti il Numerator: 3 cos. del primo per il Numerator, 3, del secondo verrà 1 co. da tor in Numeratore al rotto che sorgie, poi parti il denominatore 6 Pr: Rel: del primo per il denominatore, 4, dell'altro, venirà 1½ Cub: da fare il denominatore al nostro rotto di presente, dunque à partir $\frac{\text{3 cos.}}{\text{6 P.R.}}$ per $\frac{3}{\text{4 quadr.}}$ lo quotiente sarà $\frac{\text{1 cos.}}{\text{1½ cub}}$. E se uoi provarla multiplica il quotiente $\frac{\text{1 cos.}}{\text{1½ cub}}$ fia il partitore $\frac{3}{\text{4 quad.}}$ trovarà come prima il partitore $\frac{\text{3 cos.}}{\text{6 P.R.}}$ se uoi altro vedi à c. 435.

Partire di Rotti con Binomij uedi à Car:

Proua delli Partirij fatta col multiplicare. In prattica.

Parti: 20 quadr: Cub: piu, 14, Pr: Rel: men, 10, Cub:
Per — 2 quadr:
Quotiente sia: 10 quadr quadr. piu, 7 Cub. men 5 cos.
Proua: Multipl: per 2 quadr:
Ass[?] la come prima 20 quadr: cub: piu, 14 Pr: Rel: men, 10, cub: Dunque uà bene

L'Istesso si fa doue sono rotti ancora, perche hò dato à piena il modo à multiplicare, e partiri, e rotti à Car: 427, e seguenti come iui si uede.

Chi uol ancora più sapere partire alme no de rotti, uedi li seguenti modi

Partire de Rotti per Arithmetica semplice, e per Alg[illegible]

[illegible] Segue [illegible] Regola

[illegible] $\frac{4}{5}$ per $\frac{5}{7}$ [illegible]

Partitore. $\frac{5}{7}$ [illegible]

Quotiente. $\frac{28}{30}$

[illegible] per Algebra

A partire [illegible] habbia il Deno. del partitore [illegible]

Partitore [illegible] $\frac{4 [illegible]}{3 qu.}$

Quotiente [illegible] $\frac{[illegible] qu. [illegible] qu.}{4 qu. [illegible] Cub.}$ [illegible] $\frac{[illegible]}{3 qu.}$

Prova: Multiplica fra' l Partito.

$\frac{[illegible] qu: p. [illegible]}{1 Cub.}$ — $\frac{[illegible] P. R. m. [illegible] qu: qu: p. 60 Cu: m. [illegible] qu.}{[illegible] qu. Cub. m. [illegible] p. R.}$ [illegible]

[illegible] 24 qu: qu: p. 6 [illegible] 05 PR [illegible]

[illegible] multiplica il quotiente [illegible] Denominatore [illegible]

[illegible]

[illegible] partire [illegible] si fa come altre a car. 433, nel modo, e forma, e regola [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] come altre cioe [illegible] e così di risultare deve [illegible] [illegible] rotto formale medesimo, ma [illegible] a la procetta [illegible] [illegible]

[illegible] ancora con facilità maggiore [illegible]

[illegible] trattato, e spiegato il modo di partire [illegible] e rotti, resta dunque da insegnare la regola di maneggiarle [illegible] me si tirino a Lemo &c. e mostrò il modo di maneggiare la [illegible] la del [illegible] e la Regola del [illegible] in questa [illegible] fronte comincia &c.

Laus [illegible] Deo

[illegible]

Si propone la Regola del 3, Algebratica

La Regola del [illegible]

[illegible]

Problema [illegible]

[illegible]

[illegible] $\frac{1}{4}$ [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 100 sol —— [illegible] 7 sol [illegible]

100 sol —— [illegible]

[illegible]

[illegible] 4 [illegible] —— [illegible] 1 quart [illegible]

4 [illegible] —— 7 [illegible]

[illegible] 1 $\frac{1}{4}$ quar [illegible]

[illegible]

[illegible] quadr. —— [illegible] 3 sol —— [illegible] 10 [illegible]

5 sol / 1 [illegible] quar

2 quadr.

Quotiente [illegible] 9

[illegible]

[illegible] 100 —— [illegible] 100 [illegible] 1 sol —— [illegible] 1 [illegible]

1 quadr

100 q[illegible] [illegible]

1 [illegible]

[illegible] 1 quar [illegible]

[illegible]

[illegible] —— [illegible] 3 [illegible] —— [illegible] 1 quar[illegible]

1 quadr.

1 sol [illegible]

3 [illegible]

[illegible] 3 [illegible]

1 [illegible]

[illegible]

[illegible] quar —— [illegible] 15.

2 quadr

[illegible] 90 [illegible]

Regola del [illegible] [illegible]

La Regola del [illegible] che ha rotti di qualche proporzione [illegible] i Denominatori de rotti d'una positione [illegible]

Seguono esempi

[illegible] — Partiti i quadr: — [illegible] 3 [illegible] 6 [illegible]

[illegible] 1 cos. [illegible] 1 qu.

[illegible] 1 quad.

3 qua. [illegible] p 4 quad.

2 quad.

[illegible] 1 qu. qu. più [illegible]

[illegible]

[illegible] 1 qu. — [illegible] 1 cub. — [illegible] 1 cos.

Den. 1 qu. — 1 qua.

3 cub. — 7 cub.

Num. [illegible] — 16 cub. [illegible]

3 cub. men [illegible] — 3 cub. men [illegible] — [illegible] 2 qua. cub.

[illegible]

[illegible]

[illegible] 6 pr qu. — [illegible] cos. p [illegible]

[illegible] 2 cub. — Den. [illegible]

[illegible] 3 [illegible] — [illegible]

[illegible] 6 pr qu. — Num. 1 cos.

[illegible] 6 più [illegible]

6 pr qu. — 14 [illegible] 999 pr [illegible] qu.

[illegible] 14 cub. più [illegible]

Sofferendum [illegible] come si [illegible]

[illegible]

[illegible]

499 p. 2 [illegible]

[illegible] 10 P. Rel

[illegible]

R[illegible] [illegible]

Q[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
per la [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

4 [illegible]

[illegible] 4 [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

4 qu.qu.

60 Pr R

Ritorna à punto: 1 quadr

Se 4 qu.qu

60 Cu

Partitore. 4 qu. qu.

60 Pr

Torna questo. 20 cos

Se 1 qu: 20 cos

1 qu. qu.

Partitor 1 qu

60 Rim Rel

Torna à punto: 60 Cub

Dunque ...

... delle sudette prove ...

operationi.

... nella terza ...

... rotti semplici à Car: 123. et ...

... Regola del 3 Algebraticha di ...

Se $\frac{2\ cos}{1\ qu}$ —— $\frac{7}{5\ cub}$ —— $\frac{6\ quad}{3\ P\ R}$

2 cos / 5 P R / 5 qu. 10 / ... / 30 cub. 10

6 quad / 7 / 6 qu qu / 7 / 42 qu. qu.

... $\frac{42\ qu\ qu}{30\ cub\ ...}$

Prova prima, e si fa ritornare ...

Se $\frac{6\ qu}{3\ P\ R}$ —— $\frac{42\ qu\ qu}{30\ cub}$ —— $\frac{2\ cos}{1\ qu}$

6 qu / 1 qu / 6 qu. qu. / 30 cub / 180 quar R.

42 qu qu / 2 cos / 3 p R / 42 qu qu / 252 qu P R

Vien $\frac{252\ qu\ P\ R}{180\ quar\ R}$ X $\frac{7}{5\ cub}$ come à C

1260 quart Rel | 1260 quart Rel | ... è tutto uno ...

Proua Seconda, e si fa ritornare $\frac{2\ cos}{1\ qu}$.

Se $\frac{42\ qu\ qu}{30\ cub}$ —— $\frac{6\ quad}{3\ P\ R}$ —— $\frac{7}{5\ cub}$

210 qu qu / 5 cub / 210 ... R / 3 pr R / 630 ...

6 qu / 7 / ... / ... / 1260 ...

Vien $\frac{...}{630\ ...}$ X $\frac{2\ cos}{1\ qu}$

1260 quart Rel | 1260 quart Rel ... ritorna $\frac{2\ cos}{1\ qu}$

Proua Terza, e si fa ritornare $\frac{6\ qu}{3\ P\ R}$.

Se $\frac{7}{5\ cub}$ —— vien da $\frac{2\ cos}{1\ qu}$ —— $\frac{42\ qu\ qu}{30\ cub}$

7 / 3 ... / 210 ... / 1 q / 210 ... R

42 qu qu / 5 ... / 210 ... R / ... / ...

Vien $\frac{...}{...}$ X $\frac{6\ qu}{3\ P\ R}$ ...

1260 quart Rel | 1260 ... Dunque torna $\frac{6\ qu}{3\ P\ R}$

[illegible] per tutto

Se [illegible] p. [illegible] — 1 qu. p. [illegible] — [illegible]

[illegible]

Quotiente [illegible]

Prova [illegible] la quale si fa tornar 1 qu p [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Ma [illegible]

[illegible]

Non [illegible]

[illegible]

[illegible]

$\frac{2\ [illegible]}{4\ \text{cubi}}$ [illegible] $\frac{7\ [illegible]}{1\ \text{quadr.}}$

Prodotto [illegible] cub.	Prodotto [illegible] cub.
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible] $\frac{20\ \text{Pr: Rel}}{100\ \text{qu. cub. men } 9}$

Prodotto [illegible]	Prodotto. 40 Sec: Rel: più 20, Pr: Rel
[illegible]	[illegible]

Come si scrivono i Rotti Algebratici [illegible]

[illegible] partendo [illegible] Numeratore [illegible] Denominatore [illegible] Numeratore [illegible]

[illegible] sarà Numeratore [illegible]

[illegible] sarà Numeratore [illegible]

[illegible] 446 [illegible]

[illegible]

P[illegible] per Numeratore [illegible]

[illegible]

[illegible]

Sia per essempio [illegible] questo rotto: $\frac{2\ \text{qu.qu. più } 1\ \text{cub.}}{2\frac{1}{3}\ \text{pr. } 1\ \text{pri. } 1\frac{2}{3}\ \text{q.q.}}$ dico: il Numeratore [illegible] sopra cioè 2 q.q.p. 1 cub: in se, tutto entra, 1, perche ogni quantità [illegible] per regola [illegible] 1 di numero. Questo 1, dunque sarà il Nu. [illegible] rotto [illegible]. Resta poi la difficoltà di trovar il Denominatore, e la regola è questa. Multiplica un con l'altro li due essponenti col Numeratore cioè 2 qu. [illegible] per 1 cub. [illegible] ad esser questo, 2 [illegible] poi multiplica un col'altro [illegible] col Denominatore 2 $\frac{1}{3}$ pr. per 1 $\frac{2}{3}$ q.q. farà 5 $\frac{5}{9}$ Cubicub. [illegible] partire [illegible] verrà [illegible] 2 $\frac{7}{9}$ quad. [illegible] poi cavatasi la Radice quadrata di 2 $\frac{7}{9}$ qu. farà $\frac{5}{3}$ cos. dunque [illegible] sarà 1 $\frac{2}{3}$ cos. dunque il rotto [illegible] sarà $\frac{1}{1\frac{2}{3}\ \text{cos.}}$ [illegible] che questi rotti si ponno schisare solam.te in tanto, in quanto cadono in numero quadrato di potersi cavar la radice, altrim.te sono inschisabili.

(Cos) questo rotto [illegible] inschisabile per essempio $\frac{2\ \text{quad.}}{10\ \text{cub. più } 6}$, perche [illegible] rotto [illegible] schisabile non deve mai restar altro rotto [illegible] 2 quadr. non può entrar senza rotto in quel più 6 sotto, s'inferisca, che [illegible].

Se il rotto poi fosse così: $\frac{2\ \text{quadr.}}{10\ \text{Cub.: più } 6\ \text{quadr.}}$ in tal caso sarebbe schisabile perche lo Numeratore 2 quadr. entra senza avanzo nel Denominatore, e però dicasi 2 quadr. in 10 Cub. entra 5 cos. et 2 quadr. in 6 entra, 3, di puro numero, onde il rotto $\frac{2\ \text{qu.}}{10\ \text{c. p. } 6\ \text{q.}}$ schisato fà $\frac{1}{5\ \text{cos. p. } 3}$.

Del Partire de Binomij

Quando occorrerà partire per essempio alcun Binomio per un'altro, come partir 240 quadr. cub: più, 120 quadr: per 30 Prim: Rel: più, 15 cos., deve in prima di necessità venir numero quadrato, altrim.te non può farsi tal partitione. Questo dunque è il modo. Si multiplicano un coll'altro l'essponenti del Partitore, cioè 30 pr. Rel. con 15 cos. e [illegible] 450, quadr. cub. e questo è [illegible] Partitore, poi si multiplica un altro l'essponenti del Partitore cioè 240 quadr: cub. con 120 quadr. farà 28800, qu:qu:qu. e questo è il partitore, partasi dunque 28800 qu:qu:qu: per 450, quadr: Cub:, venirà di quotiente 64 quadr:, e di questo 64 quadrati cavati la Radice venirà 8 cos. dunque à partir 240 quadr. cub. più 120 quadr. per 30 Pr. Rel. più 15 cos. venirà di quotiente giusto à punto 8 cos., il medemo modo serve per partir ogni altro simile Binomio, mà occorre, come dissi sopra che sia Binomio Razionale cioè quadrato, altrimente non può partirsi in questa forma, mà si partirà à via di rotto, come s'insegnò à car: 434.

Segue la Regola del Cinque A...

... segue ... l'cinque in Algebra non può mai accader tale, che in tutte le positioni sia quantità algebratica senza essere numero noto, ò quantità nota in particolare, perche ... non potrebbesi sapere quali positioni ... multiplicare per ... il Partitore che è necessario per la solutione della regola, anzi deue essere noto ... il Patente in detta regola, e per ... Regola del Cinque ordinaria à car: 1...

... in mettin...

Se 100 —— in mesi 12 —— mi dà 100 più 1 cos. —— 1 quadr: —— mesi 7

12		1 qu:
1200		100 qu. p. 1 cub.
		7
1200		700 qu: p. 7 cub: Partibile

... quanto ... qu. p. ... Quivi in mezzo era po...

Altro essempio

Se 6 più 3 cos. —— dà 1 qu. —— iddio: 1 —— 9 Cub: —— darà 2 cos. più 10.

9 cub

Partitor . 9 . Pr: Rel.

2 cos. p. 10

6 p. 3 cos.

16 cos. p. 6 qu: p. 30 cos. p. 60

9 Pr: Rel. Summa fà 6 quadr. p. 46 cos. p. 60 Partibile.

Quotiente fà: $\frac{6 \text{ qu: p. } 46 \text{ cos. p. } 60}{9 \text{ P.R.}}$ Quivi in mezzo erauno de Agenti nel tempo

Regola del Cinque con li rotti.

Volendo operare in regola di cinque con rotti algebratici, si reduce il tutto in rotti ini oue è la positione, e poi si portano li denominatori à multiplicare con quella positione che li è medema di natura; e se la position è di mezzo, lo suo denominator si porta al Partitore, e così finalmente si opera tutto à quel modo che si opera per la Regola di 5. ordinaria à car: 199.

Essempio.

Se 2 cos. p. 6 —— iddio 1 qu. p $\frac{2}{1 \text{ cos}}$ —— dà 1 cub. p. $\frac{7 \text{ cos.}}{1 \text{ qu:}}$ —— 2 qu. m. $\frac{5}{1 \text{ cos.}}$ —— in 1 qu. qu $\frac{}{1 \text{ cos.}}$

1 qu: —— 1 cos. —— 1 qu —— 1 cos. —— 1 P.R.

2 cub p. 6 qu: —— 1 cub: —— 1 P.R —— 2 cub.

1 cub p. 2 —— Agg: 2 —— Agg: 7 cos. —— tolti: 5

2 qu. c. p 4 cub. —— fà 1 cub: p. 2 —— fà 1 P.R p. 7 cos. —— 2 cub m. 5

p. 6 P.R p 16 qu —— 1 P.R. p 7 cos

Part.or 2 qu cub p 6 P.R. p 4 cub: p. 16 qu. —— 2 q.q.q. p. 14 q.q.

m. 5 P.R. m 35 ...

1 q.q.q m 5 ... p 14 q.q. m 35 cub.

1 P.R

Quotiente fà: $\frac{2 \text{ quar R m } 5 \text{ q P.R p } 14 \text{ cc m } 35 \text{ q c}}{2 \text{ qu cub p } 6 \text{ P.R. p } 4 \text{ cub p } 16 \text{ qu}}$ —— 2 quar R m. 5 q P.R p 14 cc m 35 q c

E così proportionalmente si opera in tutte le altre

La Proua della Regola di Cinque:

Volendo far la proua della regola del cinque si rouersa la regola e si fa ritornare in prodotto qual positione piacerà delle cinque. Et per da questo si caua che la proua si può fare in cinque modi, perchè sono cinque positioni, e si può far ritornare qual si voglia di queste cinque con quell'ordine, e regola, che s'insegnò à Car: 192.

Segue:

Se 1 cos. — in Ann: 6 — mi dà 13 quad: — 1 Cub: p. 5 — in Ann: 2 ½.

1 cos — 3 qu:

Partitor 6 cos. — 13 P.R. p. 15 qu: — 2 ½ — 7 ½ P.R. p. 37 ½ qu:

Quotiente: 15/18 qu: qu: più 4 11/18 cos.

Proua Prima

Se 1 Cub: p. 5 — in Ann: 2 ½ — dà 15/18 qu: qu: p. 4 11/18 cos. — 1 cos. — in Ann: 6

2 ½ — 6 cos — 6 — 6 cos

2 ½ cub p. 12 ½ — 7 ½ P.R. p. 37 ½ qu:

Quotiente: 13 quadr: Partitor diuiso 6 cos per 448.

Dunque ritorna — sarà 13 quadr:

Proua Seconda

Se in Ann: 2 ½ — 15/18 qu: qu: p. 4 11/18 cos. — mi dà 1 Cub: p. 5 — Ann: 6 — 13 quadr:

6 — 2 ½

Partitor: 7 ½ qu: qu: p. 37 ½ cos. — 2 ½ Cub: p. 12 ½ — 13 qu. — 7 ½ P.R. p. 37 ½ qu: Partitore.

Torna à punto 1 cos.

Proua Terza

Se 1 cub p. 5 — dà 15/18 qu qu p. 4 11/18 cos — in Ann 2 ½ — 1 cos — 13 quadr

1 cos. — 1 Cub: p. 5

Partitor. 15/18 P.R. p. 4 11/18 qu — 13 P.R. p. 15 qu. — 2 ½ — 7 ½ P.R. p. 37 ½ qu

Ritorna giusto. Ann 6.

Proua Quarta

Se. 1 cos. — dà 13 qu — in Ann. 6 — 1 Cub. p. 5 — 15/18 qu qu p. 4 11/18 cos

1 Cub. p. 5 — 1 cos.

13 P.R. p. 15 qu — 15/18 P.R. p. 4 11/18 qu: — 6 [struck through] — 11 P.R. p. [illegible]

Quotiente. Ann: 2 ½.

[illegible] la Regola del [illegible] che mai uia [illegible] in p[illegible] [illegible] si fa prouda [illegible] aggiungendo

Si propone la Radice Quadra [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Come si cavi la [illegible] di [illegible] de' [illegible]
[illegible]

Sia per esempio da cavar [illegible] quadra di: 1 quadr: più 8 cos. più 16. [illegible] [illegible] tre cos. [illegible] [illegible] multiplicato in se stesso faccia 1 qu. p. 8 cos. p. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] necessità essere sola l'Unità de quadrati altrimenti [illegible] [illegible] [illegible] d'un quadrato, si parte il tutto per detti quadrati [illegible] [illegible] via ad esser 1 de quadrati e poi si opera [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] la metà delle cos. [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] numero, e piglisi la radice di [illegible] [illegible] canata, onde per l'esempio sopradetto: Dicesi [illegible] 1 quadr. è 1 cos. [illegible] di 8 cos. son 4 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1 qu. p. 8 cos. p. 16. sarà a punto 1 cos. p. 4, e chi vuol far la prova, [illegible] 1 cos. p. 4 [illegible] 1 qu. p. [illegible] cos. p. 16 [illegible]

Notando.

In questa [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] la Radice [illegible] di Quadrati [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] qualche equatione a segno come si dirà più avanti e noto che [illegible] cose [illegible] [illegible] men [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] mettà il carattere men [illegible]

Pa[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] cioè che si cavi la radice e che ritorni così a punto la quantità, [illegible] [illegible] [illegible] luoco di: 1 qu: p. 8 cos. p. 16. havessi detto: 1 qu: p. 8 cos. p. 20 certo è che la multiplicatione de la radice canata in se stessa non mi haverebbe [illegible] l'numero [illegible] quantità. Onde per saper operar ancora in tali [illegible] [illegible] sarà il modo: [illegible] nostro proposito ogni Equatione haverà due estremi, et [illegible] mai occorrerà [illegible] [illegible] occorre [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] cavar tal radice d'uno di essi estremi non possa, tale che [illegible] [illegible] di prima, ma che venisse o più, o meno; in tal caso quel più o meno [illegible] aggiunga [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quel che aggiunsi di più a detto estremo, o che tolsi da detto estremo [illegible] necessariamente aggiungere, o sottrare parimente all'altro [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] così operando [illegible] [illegible] certo è, perche secondo Euclide aggiongendo uguali [illegible] d'iguali cose, le summe sono uguali, e levando [illegible] [illegible] uguali, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] pratica [illegible] [illegible]

Come si cavi la Radice quadra [illegible] di [illegible],
[illegible], [illegible] numero è mai più [illegible] mancante, [illegible]
[illegible]

Ma per [illegible] di [illegible] equatione di questa forma [illegible] 7 quadr. più [illegible]
[illegible] uguali alla Radice di 1 quadr. più [illegible] cos. più 20 [illegible]
[illegible] equatione certo è, che bisogna cavar la radice di quel [illegible]
1 qu. più 8 cos. più 20. [illegible] perchè [illegible] nostro [illegible] cavar [illegible]
[illegible] non si tocca mai numero [illegible] [illegible], [illegible]
[illegible] di 1 quadr. è 1 cos. [illegible] metta di 8 cos. son 4. perchè [illegible] la ra
[illegible] 1 cos. più 4 ma [illegible] multiplicata in se stesso, non ritorna [illegible]
[illegible] ma ritorna solo 1 qu. p. 8 cos. p. 16 [illegible] quando [illegible]
[illegible] è [illegible] un 4 di numero. [illegible] dunque [illegible]
[illegible] detta quantità 1 qu. più [illegible] p. 20 [illegible] 4, che [illegible] restarà solo 1 qu.
più 8 cos. più 16 [illegible] si lenas il 4 [illegible] questa quantità [illegible]
[illegible] la quantità [illegible] 7 quadr. p. 12, ma però non deve [illegible] 4, [illegible]
[illegible] 16, e la ragione è questa, perchè il 2, che è la radice [illegible] quan-
tità, è giusto [illegible] il 4, di questa [illegible] quantità, [illegible]
[illegible] quantità [illegible] uguale solam.te alla radice dello [illegible]
[illegible] 7 quadr. più [illegible] 7 quadr. p. 10, e questo [illegible]
uguale alla radice di 1 quadr. più 8 cos. più 16 che è: 1 cos. più 4. [illegible]
[illegible] equatione, et [illegible] regola [illegible]

Si cavi la Radice di: 1 qu. più 12 cos. meno [illegible]

Questo è il modo, [illegible] come dire dicendo: Radice di 1 qu. è 1 cos. poi [illegible] 12, [illegible]
[illegible] radice di: 1 qu. p. 12 cos. m. [illegible] sarà: 1 cos. p. 6. non però giustam.te [illegible]
[illegible] quantità [illegible] quadrar [illegible] 1 cos. p. 6, fa [illegible] 1 qu. p. 12 cos. [illegible]
[illegible] più [illegible] 36, perchè l'altra è solo: 1 qu. p. 12 cos. [illegible]
[illegible] all'uno et all'altro
[illegible] in questo caso [illegible] vedrai [illegible]
[illegible] dell'equatione [illegible]

[illegible]
[illegible]

Segue ancora [illegible] le radici, e come per causa [illegible] à tutte le quantità [illegible]

Il modo di cavar à Radice [illegible] alle quantità Algebratiche irrationali, cioè dà [illegible] non è mai trovato, si hà però modo di esprimerle, e [illegible] che s'arrivi alla consentione del ricercato come dissi ancor [illegible] però [illegible] cavare la Radice di questo Binomio per esser [illegible] 13 quadr. cub. più 3 cos. à Radice di esso [illegible] R.V(1 quadr. cub. p. 9 cos.) e [illegible] R. cub. V(1 qu. p. 15) [illegible] Eccoti [illegible], sottratte, moltiplicate [illegible] à car. 414 [illegible]

Per saper [illegible] s'aggiustare [illegible] equatione [illegible] tali radici.

(Equat.) [illegible] equatione, vedi avanti a car. 451, e sia per essempio un equatione di questa sorte da ridur à suo segno cioè: che 8 cos. fussino uguali à 10 più R.V(40 qu. p. 20 cos.) per ridurla a suo segno si opera così. Si levi quel 10, di numero dà uno e dall'altro estremo, e l'equatione sarà questo, 8 cos. men 10, uguali à R.V(40 qu. più 20 cos.) e poi si quadri uno e l'altro [illegible] quadr. men 160 [illegible] R.V(40 q. p. 20 cos.) [illegible] à car. 414 [illegible] dunque quadrato quell'estremo: 40 quadr. più 20 cos. dunque l'equatione sarà à questo segno: 64 quadr. men 160 cos. più 100 uguali à 40 quadr. più 20 cos. e per finir di ridurla à sua perfettione, bisogna levar li superflui e ritornar [illegible] à car. [illegible] e così sarà fatta.

Dell'Equatione

Equatione in Algebra non è altro, che [illegible] [illegible]

Equatione [illegible]

Equatione [illegible]

Equatione [illegible]

[illegible] dell'Equatione

[illegible]

Come si levino li superflui, e si restorino i diminuti

Quando l'equatione porta un più di qualche cosa, che sia in cadauno di lei, per quello si chiama un superfluo. e quando porta un men di qualche cosa, che sia in ciascuno de gl'estremi, quel si chiama un diminuto.

Si [illegible] equatione [illegible] primo [illegible] superflui, e [illegible] li diminuti [illegible] superflui si levano [illegible]. E i diminuti si restorano [illegible] li superflui. Il tutto si farà chiaro nelle seguenti spiegationi in prattica.

Sia un Equatione facile di questa sorte: 13 quadr: più 6, uguale à 7 quadr: men [illegible] [illegible] cosa, nel primo estremo è un superfluo [illegible] 6, et nell'altro [illegible] un diminuto, che è 10 [illegible] diminuto [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] detto [illegible] 6. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 13 quadr uguale à 7 quadr [illegible] [illegible] [illegible]

Sia un'Altra equatione [illegible] [illegible] 7 cos men [illegible] uguale [illegible] cos [illegible] 12 [illegible] [illegible] à modo di diminuto, il primo men, 4, [illegible] [illegible] [illegible], 4, e questa aggiuntione [illegible] [illegible] men 4 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] altra cosa all'uno de estremi, [illegible] necessariamente [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] aggiunge, [illegible] [illegible] all'altro [illegible] [illegible] [illegible] 4 [illegible] altro estremo [illegible] farà [illegible] cos men 4 [illegible] che in questa equatione, dove [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dunque questo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] cos [illegible] [illegible] [illegible] cos [illegible] 6.

Sia un altra Equatione così: 1 cos. più 20, uguale à 5 cos. più 13. Quivi [illegible] [illegible] [illegible] 13, [illegible] 5 cos. [illegible] il medemo [illegible] dall'altro estremo [illegible] 1 cos. più 7 [illegible], onde l'equatione [illegible] così: 1 cos più 7 uguale à 5 cos.

[illegible] Nota che dove [illegible] natura [illegible] quantità si trova [illegible] uno [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] e [illegible] uno [illegible] [illegible] carattere [illegible] [illegible]
Per esempio [illegible] tutte le dette qui sopra. La prima de quali [illegible] 3 [illegible] [illegible] [illegible] più 10 si [illegible] 13 et 7 quadr: [illegible] 20 quadr: [illegible] [illegible] [illegible] equatione, e fà giusto: 10 quadr: uguali à 10 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] cos. [illegible] à [illegible] cos. m. 6, [illegible] 7 cos. [illegible] cos: fà 9 cos. m. 6 [illegible] [illegible] l'equatione e fà: 9 cos. uguale à 6. e tanto basti al [illegible]

Come si degradano l'equationi per esser trovate [illegible]
[illegible] alcune [illegible]

Questa degradatione è [illegible] a ogni qual [illegible] se l'equatione è [illegible] altra dignità, che non può cadere sotto regola [illegible], e [illegible] per [illegible] equatione è questa sorte: 12 Cubi più 18 quadri uguali à 50 cose questa è una [illegible], che mai [illegible] cadere sotto regola [illegible] per [illegible] tutte le regole Algebratiche [illegible] cose con [illegible], e tutte [illegible] alla solutione dell'equatione, che al più [illegible] trinomio composto di quadrati, cose, e Numero, [illegible] nel trinomio detto [illegible] impossibile; tutto il [illegible] della nostra opera [illegible] in saper [illegible] equatione, che [illegible] possa cadere sotto nostra Regola Algebratica, e questo tutto consiste nel degradarla, e questa degradatione si fà come segue:

[illegible] si [illegible] la [illegible] denominata [illegible] e con quella si parte tutta l'equatione, e così si [illegible] di degradare la suddetta: 12 Cubi più 18 quadri uguali à 50 cose. [illegible] la minor dignità, che è 50 cose, e [illegible] tutta l'equatione [illegible] 12 Cubi entra 12 quadri, et 1 cosa in 18 quadri [illegible] 18 cose, et 1 cosa in 50 cose entra 50 [illegible] detta equatione [illegible] 12 quadri più 18 cose uguale à 50. Ecco [illegible] essere degradata è riuscita talle, che ci cade sotto regola [illegible] la [illegible]

Dicesi degradatione perche [illegible] và perdendo li gradi di dignità come [illegible] detta [illegible] in Cubi, e poi è [illegible] quadrati [illegible] perso un grado di dignità.

[illegible] quadri più 10 Cubi uguale à 360, [illegible] quadrato che è la minor dignità [illegible] 1 quadrato [illegible] quadri [illegible] 10 cose, e [illegible] quadri in 360 quadri entra 360 [illegible] 2 quadri più 10 cose uguali à 360 e [illegible] grado [illegible] dignità

Nota [illegible] in detta equatione [illegible] non [illegible] regola generale [illegible] equatione [illegible] non [illegible] equatale.

Nota, che in ogni Equatione [illegible] della cosa, [illegible] tutta [illegible] la maggior dignità [illegible] acciòche la maggior dignità [illegible] nota, perche tal'modo d'operare è giusto, e poi [illegible] di gran [illegible]

Avvisi generali ò informationi in Regola d'Algebra.

Primo

Quando l'equatione sarà tale, che à solverla, non occorrerà estrattione di radice, Ricordati, che tali quesiti puono solversi ancora con regole fuori d'Algebra.

Secondo.

Quando l'equatione sarà [illegible] uno de quali [illegible], intendendola però ultimata, Ricordati che nessuna regola fuori d'Algebra, potrà [illegible] tali quesiti, quando in essa occorrono [illegible] di radice.

Terzo.

Quando l'equatione ultimamente resta con [illegible] o [illegible] dignità Ricordati che 'l quesito niente vale e non ha risposta [illegible] e [illegible] Nicolò Tartaglia Par: 5. lib. 1, [illegible]

Quarto

Quando l'equatione [illegible] in Terzo Capitolo [illegible] che bisognerà [illegible] tal numero fosse maggiore e che non potrebbe sottrarsi da detta mittà [illegible] Ricordati, che tal quesito è impossibile. Perchè non è possibile partire una quantità in due parti tali, che [illegible] multiplicate assieme facciano più del quadrato della mettà di [illegible]

Si propone la Regola Speculativissima d'Algebra con li suoi modi, e regole di sciorre l'equationi Binomie in infinito, e le Trinomie sino al Quadrato: e segue.

Primo Capo.

Quando l'equatione ultimata, resta in due semplici estremi; si parte l'estremo di minor dignità per l'estremo maggiore, e lo quotiente per regola Universale sarà quella dignità, che rende il numero, che resta a sottrar il numero [illegible] dignità minore, dal numero della maggiore, [illegible] quotiente, sarà la cosa ricercata nel quesito. [illegible] [illegible] equatione, esp: 6 Prim: Relati uguali à 48 quadr. [illegible] si parte sempre l'estremo di minor dignità per il maggiore, cioè si parte 48 quadrat per 6 Prim: Relati e lo quotiente sarà 8 Cubi, [illegible] [illegible] quotiente, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sottrar il numero della dignità dell'estremo minore 48 quadr: [illegible] è 2, il qual numero [illegible] nella Tavola [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] quel 2 dal numero dell'estremo maggiore, che è 5 resta [illegible] [illegible] non Cubo perche il numero 3 in detta Tavola [illegible] 197 mi dà il Cubo. Habbiasi dunque l'occhio al numero [illegible] dignità che già per tutte [illegible] si hanno, o si possono havere nella Tavola [illegible] [illegible] dunque da questo quotiente 8 Cubi la Radice Cuba, e quella sarà la cosa, o numero ricercato nel Quesito; [illegible] 2 e così è rissolto il tutto.

E veramente questa Regola è Universale, e procede in infinito.

Si spiega ancora con altri essempij la solutione di questa Equattione detta di due semplici estremi

Sia poi un'Equattione così: 20 cos: uguali à 80. Il soluirla è facilissimo, perche essendo che l'estremo di maggior dignità è sempre partitore, onde partitor sarà 20 cos. e lo partibile 80, partasi dunque 80 per 20 cos, il quotiente sarà 4 di pure numero, perche l'80 non è dignità, e i 20 cos. sono è dignità, e la prima, in primo grado, e poi vedi à car: 430; se ti avenne in segno il quotiente. Si conclude dunque, che il numero ricercato nel quesito sarebbe 4.

Sia un'altra Equattione così: 12 quadr: uguali à 108. Partasi il 108 per 12 quadr: vien di partitione 9 quadr:, e la ragion del quotiente l'hai nota oltre à car. 459, perche sottratto 0, cioè nessun grado di dignità del 108, dal numero 2, che son li gradi di dignità della quadrata come in Tavola (397) restarà pur 2, cioè restarà pur quadrato, dunque il quotiente è 9 quadr: e perche d'ogni dignità di quotiente si deve sapere il numero ricercato nel quesito cavando radice, che insegni il carattere del quotiente, in questo caso cavarai la radice quadrata del 9, e vien 3, così è risolto il quesito.

Essempio:

Trovisi un numero, che multiplicato col suo quadruplo faccia una summa di 324.

Si solve così. Supponerai, che questo numero sia 1 cos. e multiplicato sia co'l suo quadruplo, che è 4 cos. dicendo 1 cos. via 4 cos. fà 4 quadr. e così l'equattione è fatta, cioè che 4 quadr. son uguale à 324. solvasi dunque l'equattione come sopra partendo 324 per 4 quadr. vien di partitione 81 quadr. e perche questo quotiente è in parte certa di dignità, cavatone la radice, che è 9, e questo dunque è il numero che multiplicato col suo quadruplo, cioè per 36, darà 324.

Segue il Secondo Capo d'Algebra, che solue l'equationi insieme sino al Quadrato.

Il primo capo d'Algebra, [illegible] [illegible] solu[illegible] l'equatione, ci dove [illegible] [illegible], come otto a car: 459, et 460. fu trattato, e [illegible] trattato in modo uniforme da tutti li autori, ma il secondo capo, che consiste in numero, Cose, e Quadrato, fu trattato diversam.te [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] tra quelli offerì il più eccelente [illegible] più [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Clauio della Compagnia di Giesù, alla [illegible] [illegible] come più [illegible], [illegible] [illegible] m'appiglio, e lo spiego: come segue:

Sia un Equatione di questa [illegible]: 1 quadr. più 6 cos. uguale a 16.

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1 quadr. p. 6 cos. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1 cos. più 3 [illegible] a riquadrar, 1 cos. più 3 risulta, 1 quadr. più 6 cos. più 9. Dunque risulta 9, [illegible] [illegible] [illegible] come ha inventato il Padre Clauio, cioè aggiunto questo, 9, al [illegible] [illegible] più 6 cos. [illegible] [illegible] [illegible], sarà 1 quadr. più 6 cos. più 9, dal quale veramente con commodo [illegible] [illegible] [illegible], et aggiunga [illegible] il detto, 9, all'altro estremo, 16 (: perche a cose [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 25, Dunque l'equatione sarà così: 1 quadr. più 6 cos. più 9, uguali a [illegible] [illegible] [illegible] l'uno, e dall'altro di questi due estremi, uenirà l'equatione [illegible]

1 cos. più 3, uguale a 5. [illegible] secondo lo suffluo come s'insegna a car: 456 l'equatione resta [illegible] modo: 1 cos. uguale a 2. [illegible] 2, per 1 cos, secondo lo modo di soluere l'equationi [illegible] a car: 460, il quotiente sarà, 2, [illegible]

Sia un altra Equatione così: 1 quad. men 3 cos. uguale a 70.

[illegible] [illegible] [illegible] estremo che è 1 cos. men 1 [illegible] [illegible] a riquadrar detto lato [illegible] quadr: men 3 cos. più [illegible] 4 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] all'altro [illegible] [illegible] [illegible] così non essendo uguali e l'equat[illegible] [illegible] 1 quadr. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] l'equatione [illegible] 1 cos. men [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] car: 456 [illegible] [illegible] [illegible] 1 cos. uguale a 10. [illegible] 10 [illegible] 1 cos. [illegible] [illegible] 10 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] numero [illegible]. Questa equatione, così trattata et ultimata [illegible] [illegible] detto [illegible] [illegible] Clauio [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Altri Notandi per la Regola Algebratica, del Rend[do]: Padre Clavio.

[illegible] la Regola del P. Clavio [illegible] quadrato e poi bisogna che di necessità [illegible] nell'[illegible] medesima delli Quadrati.

[illegible] tutte simile [illegible] corrispondente [illegible] così: 1 quadr: più 2 cos: uguale à 60: ouero 1 [illegible] ouero 1 [illegible] Cubi più 2 cubi uguale a 60 [illegible] 60 [illegible] con questo ordine. et ancora in altro modo come segue:

per essempio un Equatione così: 1 quadr: cub: uguale à 4 cub: più 32. questa equatione [illegible] cubi [illegible] le quadr: cubi, perche, come dissi qui sopra, bisogna [illegible] [illegible] accompagnate nell'altro estremo. si leui dunque in questa equatione quelli 4 cub. [illegible] 32 resterà il 32 solo. e perche quelli 4 cub: sono leuati [illegible] leuarli necessariamente ancora dall'altro estremo [illegible] e [illegible] et leuati quelli 4 cub: resterà 1 quadr: cub: men 4 cub: uguale à 32. et hora poi si solue all'ordinario così: Piglisi la rad[ice] di 1 quadr: cub: men 4 cub: sarà: 1 cos. men 2. Mà à riquadrare questo 1 cos. men 2. vien: 1 quadr: men 4 cos. più 4. onde occorrendomi questo 4, [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

Seguono alcuni essempii di pratica da risolversi con la Regola sudetta. et è la [illegible]

[illegible] trovami un numero [illegible] moltiplicato [illegible] faccia [illegible] che sia uguale al [illegible] quadrato [illegible] più [illegible] moltiplicato [illegible] 1 cos. [illegible] 72 [illegible] quadrati [illegible] perche [illegible] dunque l'equatione è [illegible] cos. [illegible] uguale [illegible] come segue

[illegible] cose [illegible] parte delli prodotti [illegible] 12 [illegible] cos. [illegible] quadrati [illegible] 36 [illegible] uguale a nulla. E perche [illegible]

[illegible] radice di quadrato [illegible] 12 [illegible] cos. [illegible] 36 [illegible] il lato 1 cos. men 1 $\frac{1}{4}$ [illegible] 1 cos. [illegible] $\frac{1}{4}$ [illegible] 1 cos. [illegible] 6 $\frac{1}{4}$ [illegible] 19 [illegible] l'equatione [illegible] 1 cos. [illegible] 4 [illegible] 1 $\frac{1}{4}$ [illegible] 1 cos. [illegible] 36 [illegible] 6 $\frac{1}{4}$ [illegible] 4 $\frac{1}{4}$ [illegible]

Altro essempio

[illegible] numero [illegible] moltiplicato [illegible] 4 [illegible] 1 cos. [illegible] 6 [illegible] 4 [illegible] uguale a quadrati [illegible] uguale a nulla [illegible] 1 cos. [illegible] 6 [illegible] 1 cos. uguale a 10 [illegible] 10.

Quesiti in prattica solubili per l'Algebra del Revd. P. Clavio della Compagnia di Giesù.

Modo di risolvere le equationi del secondo capo [illegible] in terza maniera

[illegible] in tre capitoli dell'Algebra del secondo capo in tre capitoli. Col primo [illegible] [illegible] con cose uguali a numero. Col secondo solve l'equatione delle cose e numero [illegible]. Col terzo [illegible] l'equatione di quadrati con numero uguali a cose e perche l'operatione [illegible] imparata non manco d'esporla come segue

Quadrato e cose uguali a numero.
Capitolo Primo

Quando quadrati e cose sono uguali à numero, si solve così: Reducesi tutta l'equatione [illegible] ad un quadrato, il che si fà partendo tutta l'equatione per li quadrati, che sono [illegible] [illegible]. Poi si parte per mità le cose, e quella mità si quadra, et a quel quadrato [illegible] s'aggiunge il numero, che trovasi nell'equatione, et dà quella summa si cava la Radice quadra, et dalla radice cavata si leva la mità delle cose, che erano, e così lo resto sarà il numero [illegible] cercato. Vedi l'essempio à Car: 460

Cose, e numero uguali à quadrato.
Capitolo Secondo

Quando le cose, e numero sono uguali à quadrato si opera tutto, e per tutto come qui [illegible], questo [illegible] eccettuato, che all'ultima radice cavata quivi s'aggionge la mità delle cose. Vedi l'essempio [illegible] 4.

Quadrato e numero uguale à cose.
Capitolo Terzo.

Quando lo quadrato con numero s'equaglia à cose si opera tutto, e per tutto come [illegible], questo solo eccettuato, che dal quadrato della mità delle cose quivi si sottra il numero dell'equatione e poi dalla cavata radice ultimamente quivi si sottra, ò si summa la mità delle cose nel modo che sarà più favorevole. come vedi à 4 [illegible]

[illegible]
[illegible]

Res medias quadra, numerum coniunge quadrato
Accipe Radicem, res mediasque trahe.

[illegible]

Problema [illegible]

Si trovi un numero che multiplicato per 12 [illegible] 133.

[illegible] 133 [illegible] quadrato [illegible] radice [illegible] 13 [illegible] 7 e questo è il numero cercato

Problema [illegible]

Trovisi un numero che multiplicato per 15 [illegible] 13 [illegible]

[illegible] capitolo [illegible] 56 [illegible] radice [illegible] 7 [illegible] fa 17 [illegible] è il numero cercato

[illegible]

Trovisi un numero che multiplicato [illegible]

[illegible] eguale [illegible] numero [illegible] 100 [illegible] il numero [illegible]

[illegible] il numero cercato [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] occorrere in molte forme d'equatione, et ancora [illegible] [illegible] poter solvere [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Quadrati di quadrati e quadrati equali a numero
Capitolo primo.

Questo Capitolo è tutto Uniforme col primo à car. 405; e si opera tutto come iui [illegible] se non che doue iui [illegible] il valor della cosa in ultimo euento, quiui [illegible] il valor del quadrato, dal quale poi cauata la radice si harà l'intento. Per essempio sia questa Equatione così: 1 quadrato di quadrato con 10 quadrati equali à 171. [illegible] la metà de' [illegible] che è 5 e si opera come [illegible] la mità delle cose à car. 405; cioè: quadra [illegible] fa 25, aggiungi il numero 171 fa 196 della quale [illegible] la radice [illegible] che è 14 leua la mità [illegible] [illegible] resta [illegible] e questo è l'ultimo euento nel capitolo à car. 465. ma quiui [illegible] che è 3, e questo è lo ricercato.

Quadrati e numero equali a quadrati de quadrati.
Capitolo Secondo

Questo secondo capitolo è tutto uniforme col [illegible] car. 4[illegible] e si opera tutto come iui [illegible] con questo però che dall'ultimo euento che [illegible] iui [illegible] ancora la radice quadra.

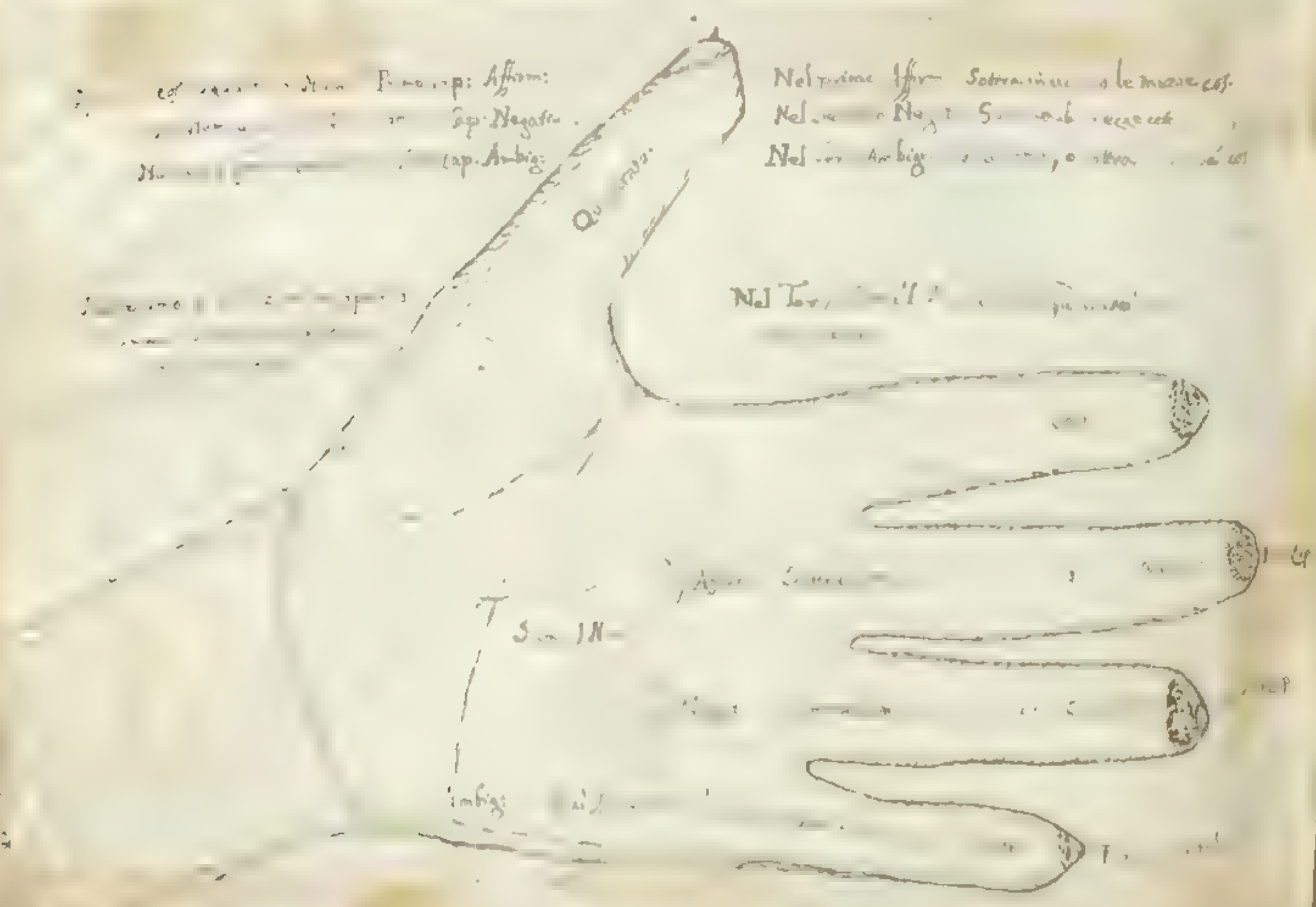
Quadrati di quadrati e numero uguali a quadrati

Questo terzo Capitolo è tutto uniforme col [illegible] a car. 4[illegible] e si opera tutto come iui con questo però che dall'ultimo euento, che [illegible] iui [illegible] la radice [illegible] sarà il numero ricercato.

[illegible] che [illegible] capitolo [illegible] car. 4[illegible] [illegible] [illegible] car. 40[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] car. 465 [illegible] Questo ultimo [illegible] [illegible] [illegible] capitolo [illegible] [illegible] [illegible]

Altre cose [illegible] [illegible] all'Algebra.

[illegible] [illegible] ristretta [illegible] capitoli mi piace sommar. E la sua [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] egregissima di lode, resta solo di trovar modo [illegible] imprimer a la memoria le tre sorti dell'equatione per [illegible] distinguere sotto qual capitolo cadino, doppo alcun [illegible] stesso io hò trovato che [illegible] alquanto giovare [illegible] [illegible]mente l'[illegible] stessa mano di [illegible] [illegible] [illegible] con i nomi sopra come segue:



Segue l'Algebra col modo usato da Nicolò Tartaglia, e suoi seguaci

[illegible]

[illegible] 744 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] Stifelio, Scheubelio [illegible] altri Autori [illegible]

[illegible]

[illegible] 960.

[illegible] 100 [illegible]

[illegible] 13 [illegible] 13 [illegible]

[illegible] 13 [illegible] 960 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 940 [illegible]
[illegible] successivam.te le part.
[illegible] senza rotto quaranta
[illegible] 940 [illegible] Mittà, perche il, 2, verrà
[illegible] trovarebbe qualche altro
[illegible] 49, che notasi [illegible]
[illegible] 940, [illegible] a lato, [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] partitore [illegible]
[illegible] altro ulteriore, e [illegible]
[illegible] 98 volte, [illegible]
[illegible]
[illegible] il numero della parte [illegible]
[illegible] onde perche prima del [illegible]
[illegible]
[illegible] 196 [illegible]
[illegible]
[illegible] Aliquote [illegible]
[illegible] doppo [illegible]
ad entrar il, 7, che entra 28 volte che replicato tante volte,
[illegible]
[illegible] dicendo: 5 via 28 farà 140, e però notati 140,
[illegible]
[illegible] sinche si vuole doppo del, 7, entrarà il, 10, ma il, 9,
il, 8, non entrarà, il tutto sarà chiaro qui doppo.

[illegible]

[illegible]

[illegible] — 9 6 0

2 — 4 9 0

[illegible] 5 — 1 9 5 [illegible]

7 — 1 6 0

1 0 — 9 4

[illegible]

[illegible] 7

7

[illegible] 49 [illegible] 49

13

147

49

[illegible] 637

[illegible] 343

[illegible] 637

[illegible] 980

[illegible] 7.

[illegible]

[illegible] Si troui un numero, [illegible] due [illegible] con un [illegible] quadrato [illegible] 7, [illegible] 20, [illegible] quadrati, [illegible] 100, uolte se stesso [illegible] in summa [illegible] 1000

[illegible] 20 [illegible] 100; [illegible] ridotto [illegible] 2 [illegible] 7 [illegible] 100 [illegible] e perchè [illegible]

[illegible]	7	[illegible]
	2	[illegible]
	5	1 [illegible]
[illegible]	7	1 0 [illegible]
	5	4 7 5
	5	[illegible]

[illegible] 5 [illegible] 5 [illegible]

	5
[illegible]	25
[illegible]	125
	5
[illegible]	625
[illegible]	1 2
	3 1 2 5
2 [illegible]	6 2 5 0
1 [illegible]	6 2 5
	6 [illegible] 7 5
[illegible] 7 [illegible]	[illegible]
[illegible]	6 0 0 0
[illegible]	5 0 0
[illegible]	5 0 0
[illegible]	7 0 0 0

[illegible] 5

Prattica di Soluere per [illegible] o [illegible] [illegible] incogniti.

[illegible]

Si [illegible] un numero che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] a 4 6 [illegible] 4 8 0 [illegible] per quadr. [illegible] 2 4 0 1 [illegible] e perche [illegible] della [illegible] [illegible] radice di 2 4 0 1 [illegible] numero [illegible]

[illegible]

quale a 4 8 0 [illegible]

2 4 | 0 1

4 9

E [illegible] il numero trouato 4 9 [illegible] [illegible] [illegible] 4 8 0 2 [illegible] [illegible]

[illegible]

Si troui un numero che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

9 7 2

1 2

1 9 4 4

[illegible]

[illegible] 1 1 6 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] luere per Algebra alcune dimande, o [illegible]

[illegible]

S[illegible] quando in se stesso li suoi $\frac{3}{4}$ faccia [illegible]

[illegible] fia $\frac{3}{4}$ cos. risulterà $\frac{9}{16}$ quadr: uguale ad 1 cos. si parti dunque [illegible] 1 $\frac{7}{9}$ valor della cos., onde il numero [illegible]

sup: 1 cos

[illegible] $\frac{3}{4}$ cos

[illegible] $\frac{3}{4}$ cos

$\frac{9}{16}$ quad: uguale a 1 cos.

[illegible]

[illegible] piglia $\frac{3}{4}$ di 1 $\frac{7}{9}$, sarà $\frac{12}{9}$ e multiplicali fra se stessi, cioè $\frac{12}{9}$ a $\frac{12}{9}$ [illegible] $\frac{144}{81}$, cioè 1 $\frac{7}{9}$, onde 1 $\frac{7}{9}$ è quel numero che li suoi $\frac{3}{4}$ [illegible] l'essere di se medesimo.

Dimanda Quarta

S[illegible] che tanto faccia fra il suo semplice quarto, quanto [illegible] il suo quinto in se multiplicato [illegible]

[illegible] quarto è $\frac{1}{4}$ cos; il suo quinto in se multiplicato fa $\frac{1}{25}$ quad: [illegible], si parti dunque $\frac{1}{4}$ cos. per $\frac{1}{25}$ quadr: il quotiente [illegible] cosa, dunque il numero ricercato è 6 $\frac{1}{4}$

Sup: 1 cos

[illegible] $\frac{1}{4}$ cos.

Suo $\frac{1}{5}$ cos. in se multiplicato cosi: $\frac{1}{5}$ cos.

fia $\frac{1}{5}$ cos.

$\frac{1}{25}$ quadr: ug: a $\frac{1}{4}$ cos

$\frac{1}{4}$ / $\frac{1}{25}$

Num: trovato 6 $\frac{1}{4}$

C[illegible], piglia il quarto di 6 $\frac{1}{4}$, sarà 1 $\frac{9}{16}$, piglia il suo quinto [illegible]

Pratica di [illegible] [illegible] alcuni [illegible], o [illegible] trovare alcuni [illegible].

[illegible]

[illegible] numero [illegible] [illegible] [illegible], e meno, [illegible] [illegible] [illegible] quarto.

[illegible] [illegible] $\frac{1}{3}$ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] uguale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] 1 co. [illegible] $\frac{1}{4}$ [illegible] [illegible] $\frac{1}{4}$ co.

[illegible] $\frac{1}{3}$ co. [illegible] 4

[illegible] $\frac{1}{3}$ [illegible] uguale a 7

3

[illegible]

[illegible] numero [illegible] [illegible]

[illegible] provare [illegible] $\frac{1}{3}$ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible]

[illegible] trovi un numero che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] $\frac{2}{3}$ [illegible] [illegible] [illegible] $\frac{3}{4}$.

[illegible] 1 co. che [illegible] [illegible] $\frac{2}{3}$, [illegible] $\frac{2}{3}$ quadr. uguale a $1\frac{3}{4}$ co. [illegible] [illegible] $\frac{3}{4}$ co. [illegible] 1 co. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] $1\frac{3}{4}$ co. [illegible] $\frac{2}{3}$ [illegible] [illegible] 2 $\frac{5}{8}$, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] trovato [illegible] [illegible] 2 $\frac{5}{8}$.

[illegible] 1 co. [illegible] $\frac{3}{4}$ co. fa $1\frac{3}{4}$ co.

[illegible] 1 co.

multiplica $\frac{2}{3}$ co.

[illegible] $\frac{2}{3}$ quadr. uguale a $1\frac{3}{4}$ co.

$$\frac{2}{3} \quad \frac{7}{4}$$

$$\frac{4 \cdot 7}{6} \qquad \frac{3 \cdot 7}{21}$$

[illegible] numero [illegible] è $2\frac{5}{8}$

Come [illegible] provare [illegible] $\frac{2}{3}$ di [illegible] 2 $\frac{5}{8}$, [illegible] $1\frac{6}{8}$ [illegible] [illegible] 4 $\frac{9}{12}$ [illegible] [illegible] $\frac{3}{4}$ [illegible] [illegible] [illegible] 2 [illegible] [illegible] $4\frac{2}{3}$ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

Prattica di solvere per Algebra alcune dimande, o' di trovare numeri ignoti.

Dimanda settima

(c) [illegible] un numero che à quadrarlo, il prodotto si faccia una terza parte, mag[illegible] [illegible] quello che era.

Sia 1 cos. quadrato diventa 1 quadr: uguale à 1 $\frac{1}{3}$ cos. [illegible] parti dunque 1 $\frac{1}{3}$ cos. per 1 quadr: viene à punto, 1 $\frac{1}{3}$, dunque, 1 $\frac{1}{3}$, e il numero trovato.

Sup: 1 cos.
[illegible] 1 cos
1 quadr. uguale [illegible]

Numero trovato. 1 $\frac{1}{3}$

Prova cos. quadra [illegible] 1 $\frac{1}{3}$ fa 1 $\frac{1}{3}$, fa 1 $\frac{7}{9}$, e poi piglia il terzo di esso, 1 $\frac{1}{3}$, farà $\frac{4}{9}$ che aggiunti o' summati con d.o 1 $\frac{1}{3}$ farà 1 $\frac{7}{9}$, a punto come il prodotto del quadrato.

Dimanda ottava

(c) [illegible] un numero, [illegible] [illegible] [illegible] Cubo, [illegible] [illegible] [illegible] quadrato.

Sia 1 cos. che [illegible] Cubo fa [illegible] $\frac{1}{2}$ Cub, et [illegible] quadr. [illegible] 1 quadr. et però $\frac{1}{2}$ Cub. è uguale à 3 quadr. [illegible] [illegible] il numero sarà, 6, dunque sarà, 6, il numero cercato.

sup: 1 co.

$\frac{1}{2}$ Cub. uguale à 3 quadr.

1 ... 6

Numero trovato. 6

Prova cosi: [illegible] à Cubo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sarà 108, [illegible] [illegible] tanto [illegible] il quadrato di esso [illegible] [illegible] dunque [illegible] 36, [illegible] 3, volte tanto fa 108, dunque si verifica, che [illegible] il suo Cubo fa per 3 volte il suo quadrato. Onde va bene

Prattica di soluzione per Algebra alcune dimande, o di trovare numeri ignoti.

[illegible] storia

[illegible] numero che giunto al suo quadrato faccia in somma 306.

Fa 1 co. che aggiunto al suo quadrato fa 1 quad. p. 1 co. eguale a 306. p. [illegible] [illegible] del primo capitolo a car. [illegible] [illegible] il numero trovato è 17. come si vede in pratica qui sotto.

1 co.
1 co.

fa 1 quad. p. 1 co. eguale a 306
½ co.
½ co.

fa ¼
summa 306

fa 306 ¼ [illegible] 17½ [illegible] 17.

Dunque 17 [illegible] quadrato [illegible]

[illegible] seconda.

Sia trovi un numero, che multiplicato in se stesso [illegible] 812 [illegible] quadrato [illegible] eravamo

Fa 1 co. [illegible] fa 1 quad. eguale a 1 co. p. 812 [illegible] al secondo capitolo a car. [illegible] [illegible] il numero ~~trovato~~ [illegible] 29 come si vede [illegible]

1 co.
1 co.

fa quad. eguale a 1 co. p. 812
½ co.
½ co.

¼
summa 812

fa [illegible] [illegible]

Dunque [illegible] [illegible] è 29 [illegible] [illegible] [illegible]

Prattica di solvere per Algebra alcune dimande;

[illegible]

Dimanda [illegible]

Si trovi un numero che [illegible] multiplicato per 20 [illegible] multiplicato per 30 e [illegible] sommati assieme multiplicati [illegible] per 6 [illegible] 104760 [illegible] la metà [illegible] e la [illegible] Si trova essere finalmente 1000.

[illegible] 63 [illegible] 104760 [illegible] 14666400 [illegible] 1440 [illegible] 1000 [illegible] 129

[illegible] è [illegible] 124 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] che [illegible] col [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 100 meno 1 cos. [illegible]

[illegible] 10 meno 1 cos. [illegible] 50 cos. meno [illegible] 8. [illegible]

[illegible] 100 cos. [illegible] 1316. [illegible]

[illegible]

$$\frac{76}{11}$$ [illegible]

$$\frac{76}{18}$$ [illegible] $\frac{7}{5}\frac{1}{8}$ Dunque [illegible] 76.

Pratica di risolvere per Algebra alcune [illegible] di trovare numeri ignoti:

Dimanda decimaquinta.

[illegible] numeri, che 'l quadrato d'uno sia, 56. più del quadrato dell'altro.

[illegible] 4 cos. [illegible] 15 [illegible] 4 [illegible] 56, [illegible]

[illegible] 13	[illegible] 15
13	15
Quadr. 169	225
	169
	Spesa: 56

[illegible] 56

Dunque [illegible] 15 [illegible] 9 [illegible]

[illegible]

[illegible] 129 [illegible]

[illegible] 1000 [illegible]

[illegible] 129 [illegible] 33 [illegible]

[illegible] 1 cos. [illegible] l'altra deve esser 129 ¼ men 1 cos. e se l'ottavo è tanto, il resto [illegible] 1034 men ⅛ cos., si tenmi questo resto col resto dell'altro [illegible] sarà 1034 m. 1 cos. uguale à 1000. Operando la cosa val 34, [illegible] 238 [illegible] numero è: 238 e l'altro è: 762 [illegible]

[illegible] 238	altro numero 762
[illegible] 34	suo ottavo 95 ¼
	Summa 34
	Ritorna n.º 129 ¼

[illegible] 238. l'altro 762. [illegible]

Prattica di operar per Algebra alcune dimande di trovar [illegible] numeri [illegible]

Dimanda prima

D. parti 1197 in due parti tali che tanto faccia la prima multiplicata [illegible] [illegible] 12.

[illegible] la prima parte 1 cosa [illegible] 1197 men 1 cos. [illegible] 14364 men 12 co. [illegible] 14364 [illegible] 114 [illegible]

[illegible] 1 cos. [illegible]

fa 1 quadr. eguale a 14364 men 12 co.

fa 1 quadr. piu 12 cos. eguale a 14364

[illegible] 1 [illegible] 0 [illegible]

[illegible] 114 [illegible] 10 e 30

Dimanda seconda.

D. trovami [illegible] in 6 [illegible]

[illegible]

[illegible] 12 cos. [illegible] 75 [illegible]

[illegible] 12 cos. eguale a 912 [illegible] 76 [illegible]

[illegible]

[illegible] demande.

[illegible]

[Dim]anda decimonono.

[S]i trouino [illegible] che se il primo ne togliesse, 78, al secondo, si facesse doppio il resto del secondo [illegible], se il secondo ne togliesse, 90. al primo, si facesse treppio al rimanente del primo.

[illegible] il secondo sarà [illegible] rifletti [illegible] triplo al primo; Ecco se il primo dà, 90, al secondo, li resta con [illegible] men 168 et il secondo [illegible] treppio al [illegible] primo cioè tanto [illegible] è il triplo del primo, per consequenza questo: 1 cos. più, 168, [illegible] questo: 6 cos. m. 504, triplo del primo. S'aggiusti l'equatione [illegible] cos ugual à 672. Operando la cosa val 134 $\frac{2}{31}$. [illegible] 190 $\frac{[illegible]}{31}$. et il secondo sarà 212 $\frac{[illegible]}{31}$. Segue la prova.

[illegible] 190 [illegible]

Secondo 212 [illegible]

[illegible]

Cava 90 al Primo 190 $\frac{[illegible]}{31}$

Resta 100 $\frac{[illegible]}{31}$

Aggiongi 90, à 212 [illegible]

fa in tutto 302 $\frac{2}{31}$ che ben è il treppio di 100 [illegible]

Dunque li numeri sono: 190 $\frac{[illegible]}{31}$. et 212 $\frac{[illegible]}{31}$.

[Dim]anda Vigesima

Si trouino due numeri proportionali [illegible], che tanto faccia il primo multiplicato in se stesso, che il secondo triplicato et al triplicato aggiunto 6760.

[illegible] il primo 1 cos. et secondo per detta proportione sarà 1 $\frac{4}{5}$ cos. si multiplichi [illegible] 1 cos. fa 1 quadr. [illegible] 1 $\frac{4}{5}$ cos. fa [illegible] 5 [illegible] 40 [illegible] 1 quadr. [illegible] per il [illegible] à [illegible] 455, la cosa [illegible]

[illegible]

Practica [illegible] [illegible] numeri [illegible].

Dimanda vigesima [illegible]

Si trovino 3 numeri, che il primo col secondo faccia 66, il secondo col terzo [illegible] [illegible] faccia 66.

[illegible] o 1 cos. il secondo sarà 66 men 1 cos. et il terzo sarà 14 più 1 cos. [illegible] 66 m. 1 cos. dà 80 più [illegible] 14 più 1 cos. [illegible] [illegible] 1 cos. [illegible] uguale à 66 [illegible] [illegible] 37 [illegible] il primo [illegible] 14.

primo 1 cos. , secondo 66 m. 1 cos. , terzo 14 p. 1 cos.

14

[illegible] uguale a 66

2 cos. 74

sia [illegible] 37

Dunque li 3 numeri trovati sono [illegible] 37 . 29 . 51.

Dimanda vigesima [illegible]

Si parta il 100 in 3 parti [illegible] il terzo [illegible] della seconda, et il quarto della seconda [illegible] il sesto della terza.

[illegible] 1 cos. la seconda [illegible] 1 ⅓ cos. et la terza [illegible] 1 ⅓ cos. [illegible] [illegible] ⅓ cos. [illegible] 1 ⅓ et [illegible] [illegible] 1 ⅓ cos. [illegible] [illegible] tutta sarà 3 [illegible] cos. [illegible] uguale à 100 [illegible] 25 [illegible] Dunque [illegible] numero fù 25 [illegible], il secondo 33 [illegible], et il terzo 40 [illegible].

Prova.

Primo	25	[illegible]
Secondo	33	[illegible]
Terzo	40	[illegible]
Somma [illegible]	100	0

[illegible] [illegible]

Prattica di solvere per Algebra alcune dimande di trovare numeri ignoti

Dimanda vigesima terza.

Si trovino 3 numeri in proportione doppia come 2. 4. 8 [illegible] il primo multiplicato col secondo et il prodotto multiplicato per il terzo [illegible] faccia di 17576.

[illegible] 1 cos. il secondo sarà 2 cos. et il terzo sarà 4 cos. [illegible] [illegible] il primo [illegible] [illegible] per il terzo sarà 8 cubi uguali à 17576. il cubo val 2197, ricavi la radice [illegible] che sarà 13 e quello è il valor della cosa, cioè primo numero.

Primo 1 cos. | Primo 1 cos.
multiplicato 2 cos. | secondo 2 cos.
fa 2 quad. | 3° 4 cos.
per 4 cos
8 cub uguale à 17576
fa 2197

2197 | [illegible] 13

Dunque il primo numero è 13. il secondo 26. il terzo 52.

Dimanda vigesima quarta.

Si trovino 3 numeri che il primo sottratto dal secondo resti 21, et il secondo sottratto dal terzo resti 42, et il terzo multiplicato per il primo faccia 1558.

Sia il primo 1 cos. il secondo sarà 21 più 1 cos. et il terzo sarà 63 più 1 cos., hora multiplica questo per il primo cioè per 1 cos. sarà 1 q. p. 63 cos. uguale à 1558. [illegible] la regola [illegible] uguale à [illegible] 9 [illegible] la cosa val 19. [illegible] [illegible] è 14 [illegible] 21 p. 1 cos. [illegible] [illegible]
[illegible] secondo 21 p. 1 cos., Terzo 63 p. 1 cos.

[illegible]

63 [illegible] uguale à 1558.
31 1/2
31 1/2
1558
[illegible]
2550 1/4 piglia la radice di questo sarà 50 1/2 leva 31 1/2 resta 19 il valor della cosa.

[illegible] il primo numero è 19, il secondo 40, il terzo 82

Pratica [illegible] numer[i] [illegible]

[illegible] trouare numeri [illegible]

[illegible]

[illegible] trouino 4 numeri, che il primo multiplicato fra'l secondo faccia 1326, et il secondo fra'l terzo faccia 442, et il terzo fra'l quarto faccia 1751, et il quarto fra'l primo faccia [illegible]

[illegible] 1326 [illegible] questo per il [illegible] secondo [illegible] 442, per questo 1326 [illegible] 663 cos. [illegible] terzo [illegible] 1751 [illegible] 663 cos [illegible] quarto [illegible]

[illegible] 1751 cos. [illegible]

[illegible] 1751 [illegible] 1326, [illegible] secondo [illegible] 442 [illegible] 1751 [illegible] quarto [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] : 17 · 7 · 10 · 12 · [illegible] · 11 · 5 · 9 · [illegible] · 13 · [illegible] ·

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] trouino 4 numeri, che 'l primo dando il suo terzo al secondo, et il secondo dando il suo [illegible] al terzo, et il terzo dando il suo quarto al quarto, et il quarto [illegible] [illegible] al primo restino [illegible] eguali.

[illegible] il primo [illegible] cos. et il secondo un numero qualsivoglia e poniamo 6 ([illegible] [illegible] ad libitum) hora il primo doni il suo terzo al secondo, esso primo resta solo con $\frac{2}{3}$ cos. et il secondo donando il quarto al terzo [illegible] [illegible] $\frac{1}{4}$ cos. [illegible] e tanto deue restar ancora ciascuno degl'altri. hora a noler [illegible] come à tenor del [illegible] [illegible] ancora lui $\frac{2}{3}$ cos. p. 6, bisogna necessariamente, che [illegible] numero lui riceui 6 m. $\frac{1}{3}$ cos. acciò con quelli $\frac{2}{3}$ cos. che hà venga à punto $\frac{2}{3}$ p. 6, come 'l secondo [illegible] [illegible] 6 m. $\frac{1}{3}$ cos. bisogna che questo 6 m. $\frac{1}{3}$ cos. sia 'l resto del quarto, che deue dar al primo [illegible] [illegible] 6 m. [illegible] [illegible] con 30 m. 1 $\frac{2}{3}$ cos. mà perche deue far à [illegible] 6 m. [illegible] cos. [illegible] 24 [illegible] [illegible] 6 più [illegible] [illegible] 10 cos. m. 120 [illegible] del numero terzo [illegible] 24 [illegible] al quarto come si dice, esso resta solo con 6 cos. m. 96. e se vuol far $\frac{2}{3}$ cos. [illegible] esso ne deue riceuere dal secondo à punto 10. m. $\frac{2}{3}$ cos. [illegible] mà perche 'l quarto di esso secondo numero è già [illegible] [illegible] 10 m. 7 $\frac{2}{3}$ cos. [illegible] eguale à [illegible] [illegible] [illegible] levati i [illegible] resta 7 $\frac{2}{3}$ cos. eguale à 100. operando la cosa val 13 [illegible] 13 $\frac{1}{23}$. Dunque il primo numero supposto 1 cos. può esser tale et il secondo [illegible] [illegible] et il terzo sarà 10 [illegible] cioè 10 cos. meno [illegible] et il quarto sarà [illegible] [illegible] è [illegible] la [illegible]. mà perche in tale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 300 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 66 [illegible] 184 e tanto [illegible] secondo [illegible] al terzo [illegible] al quarto [illegible] [illegible] 27 et aggiunga [illegible] [illegible] [illegible]

Dunque li numeri trouati sono: Primo. 300. Sec: 184. Ter. 240. Quar: 226.

la Proua è chiara così:

Primo	Sec:	Terzo	Quarto
300 100 [illegible] [illegible]	164 46 [illegible] [illegible]	240 46 192 [illegible]	226 [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

D[illegible] trovino [illegible] numeri, che sommati [illegible] 40, [illegible] e che multiplicati [illegible] insieme faccino 100.

[illegible] la [illegible] primo 1 cos. il secondo sarà 40 men 1 cos. [illegible] multiplicati [illegible] 1 cos. [illegible] 40 men 1 cos. fa [illegible] 40 [illegible] men 1 [illegible] uguale a 100 [illegible] haverai 40 cos uguale 1 quad: piu 100 [illegible] [illegible] Terzo a car: 40[illegible] [illegible] e però [illegible] cos [illegible] ovvero R 300 p. 20. Vi è l'altra risposta e altro. Dico R 300, perché quando la radice vien sorda, non si può mai esprimere in numero e [illegible] [illegible] seguire sempre così. R 300, che [illegible] R [illegible] [illegible] et R 300 più o men il 20 detto [illegible] che si [illegible].

Primo 1 cos.

Secondo sarà — m. 1 cos. p. 40 per forza.

m. 1 quad: p. 40. cos. uguali a 100

Ristorato fa: 40 cos. uguali a 100 p. 1 quad:

20
20
400
100
R 300 m. 20 il valor della cosa.

ovvero R 300 p. 20 il valor della cosa.

[illegible] que i numeri trovati sono questi: cioè: il primo R 300 men 20. il sec: 40 m. R [illegible] [illegible] prova col men maggior della radice come s'insegnò a car: 407. Vedrai che [illegible] R 300 m. 20. con 40 m. R 300 m. 20. farà a punto 40. et a multiplicar [illegible] R 300 m [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Cominciano li quesiti d'Algebra che per [illegible] si possono solvere fuor dell'Algebratica. Eccettuati alcuni.

Quesito Primo.

In [illegible] con [illegible] 1000 in [illegible] 15 [illegible] 140 e [illegible] torna a [illegible] [illegible]

[illegible] per [illegible] supposto [illegible] [illegible] 1000 [illegible] 15 [illegible] 140 [illegible] 129600 [illegible] 10 [illegible] 2 [illegible]

segue in pratica.

Se 1000 — in 15 — dà 140 [illegible] — che [illegible] 90 [illegible]

15 / 1000 [illegible] 120 [illegible]

[illegible] 129600 [illegible] 15000 [illegible]

[illegible] 129600 [illegible] 300000

[illegible] 2 [illegible]

[illegible] 2 [illegible] 17 [illegible] 9 [illegible]

[illegible] che [illegible] in questione erano 1000 ducati [illegible] cioè quella moneta [illegible] [illegible] a [illegible] [illegible]

Dunque, il [illegible] del [illegible] mento val' [illegible] 13 : 17 [illegible] 9 [illegible]

Quesito Secondo in Algebra

Vn Certo per St. 200 di form.to appretiato, è dato à livello riceue d'affitto ogni capo d'Anno ₤ 165 e per ₤ 330, livellate à medesma raggione, scode ogni 6 mesi Stara 2, di forn.to; si dimanda q.to fù appretiato il staro del formento, e quanto per 100, all'Anno suppone il livello.

Se 100, [illegible] danno d'utile ₤ 165 ogni staro uiene à dar ₤ $\frac{165}{200}$ che schisato fà $\frac{33}{40}$ [illegible] ₤ 330 [illegible] in 12 [illegible] 4, [illegible] e l'interesse di ₤ 330, St. 1 sarà l'interesse di ₤ 82 $\frac{1}{2}$ St. [illegible]

Supposto [illegible] $\frac{33}{40}$ [illegible] dicesi per regola di 3, se ₤ 82 $\frac{1}{2}$ danno d'utile 1 cos: [illegible] operando, uien [illegible] uguale à $\frac{33}{40}$ [illegible] l'equatione [illegible] quadr: uguali à [illegible] uien 6 ₤ 16, [illegible] la radice sarà 6 $\frac{1}{4}$ onde [illegible] valeua ₤ 6 $\frac{1}{4}$ e le ₤ 6 $\frac{1}{4}$ [illegible] $\frac{33}{40}$ [illegible] ₤ 10. Dunque il Livello fù à 10, per 100.

[illegible]

St. Sia 1 cos. suo utile sarà $\frac{33}{40}$. e dicasi:

Se ₤ 82 $\frac{1}{2}$ —— dà 1 cos. —— che darà 1 cos.

$$\frac{1 \text{ cos.}}{\frac{1 \text{ quadr:}}{82\frac{1}{2}}} \text{ cioè } \frac{2 \text{ quadr:}}{165 \text{ num:}} \text{ uguale à } \frac{33}{40}$$

$$\frac{\frac{33}{40}}{2 \text{ quadr: uguali à } 136 \frac{1}{8}}$$

$$6 \text{ ₤ } \frac{1}{16}$$

Radice sua 6 $\frac{1}{4}$ ualor della Cosa operando come sopra il Livello sarà à 10, per 100.

Dunque il staro del formento fù appretiato ₤ 6 : 5. Et il Livello corre à raggion di 10, per 100.

Quesito Terzo in Algebra.

Un Certo ha [illegible] 8 5 8 0 [illegible] alli Anni, con esser fatto con l'Appaltatore, che se non paga l'Affitto [illegible] à capo [illegible] l'anno, che si metti in capitale a [illegible] altro, accade che [illegible] Anni, [illegible] al capo [illegible] L. 14000 con li quali [illegible] capitali [illegible]. Si dimanda a ragione di [illegible] per cento di [illegible].

Questo quesito con facilità e brevità per [illegible] come [illegible] Qui però per far in Algebra [illegible] come segue.

Supposto, che [illegible] in capo al [illegible] per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Quesito Quarto in Algebra.

Un Mercante vende una pezza di panno Br.a 80 per ₤ 1650 : 5 : 3 et trova che guadagna giusto tanto per 100, che li costava 'l Braccio. Si dimanda q.to costò à lui, et quanto guadagna per 100.

Supponi che a lui costasse il Braccio 1 cos. [illegible] guadagnò [illegible] 1 cos. per 100. et perchè ha Br.a 80, li costò 80 cos. [illegible] guadagno, o far ultimam.te dicasi: se de 100, fece 100 più 1 cos. che haverà fatto di 80 cos. operando farà $\frac{4}{5}$ quadr. p. 80 cos. uguale à ₤ 1650 : 6 : 3, che si disse nel quesito. [illegible] quella uenirà à fare 1 quadr. più 100 cos. uguale à ₤ 2062 $\frac{57}{64}$. [illegible] la cosa [illegible] ₤ 19 $\frac{3}{8}$. dunque il Braccio li costò ₤ 19 $\frac{3}{8}$ [illegible]

Se 100 —— rida 100 più 1 cos. —— che ridarà 80 cos.

80 cos.

—— 8000 cos. p. 80 quadr.

[illegible] 80 cos. p. $\frac{4}{5}$ quadr.

Dunque 80 cos. p. $\frac{4}{5}$ quadr. sarà uguale à ₤ 1650 : 6 : 3

Riducendola ad 1 quadrato

Sarà 1 quadr. più 100 cos. uguale [illegible] à ₤ 2062 $\frac{57}{64}$.

50

50

2500

Num. 2062 $\frac{57}{64}$

4562 $\frac{57}{64}$ cava [illegible] 67 $\frac{3}{8}$, leva la metà dalle cose cioè —— 50

[illegible] ₤ 19 [illegible] ualor della cosa

Dunque il sud.to mercante [illegible] 'l panno à ₤ 19 : 7 : 6. il Braccio et ha [illegible] guadagnato ₤ 19 : 7 $\frac{1}{2}$ per 100. E così la sud.a pezza costò à lui ₤ 1550 : — , et la riuende come sopra ₤ 1650 : 5 : $\frac{1}{4}$

[illegible]

Vn Certo compra vna Botte di vino per [illegible] 20 ma per esser un poco piccolo ne riuende 7 conzi al prezzo [illegible] che li costorono, et con quel [illegible] ne compra d'altro megliore a [illegible] 20 el conzo, e [illegible] l'altro [illegible] un Botte di conzi 16. [illegible] haueua comprato [illegible]

[illegible] 20 [illegible] 190 [illegible] 20 [illegible] 190 [illegible] 16 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] si fecero [illegible] un Anno. El primo entrò à 1. Gen. con non [illegible]
[illegible] con mezo tanto capitale che 'l primo; ma à 1.
Agosto [illegible] ricavò 'l quarto di quel che haveva posto. Il terzo
[illegible] ma à 1. [illegible]
[illegible] più di quello che ricavò 'l secondo [illegible]
[illegible] e poi [illegible] Anno [illegible]
[illegible] terzo. El Quinto finalmente viene à 1 Novembre, con
un [illegible]
trovano Ð. 60000. [illegible]
[illegible] toccò à gl'altri [illegible] capitali [illegible]
[illegible]

[illegible]

[illegible] 1 cos.

tutti li Capitali sono — 2 cos. m. 75

Ò divisi così per Regola di 3

[illegible] 2 cos. m. 75 ——— dà Ð. 60000 ——— che darà 1 cos.

60000 cos. [illegible]

operando. la Cosa val Duc. 2006 $\frac{1}{4}$.

Dunque il primo [illegible]
Il secondo — Ð. 1013 [illegible] questo à 1. Agosto ricavò Ð. 250 [illegible]
Il Terzo — Ð. 3009 [illegible] questo à 1 Ottobre ricavò Ð. 275 [illegible]
Anello valse — Duc. 501 [illegible] $\frac{1}{2}$
Diamante valse Duc. 1003 [illegible]

[illegible]

Dunque al primo — toccò ultimamente Ð. 25748 [illegible]
Al secondo — toccò [illegible]
Al Terzo — toccò — Ð. 19491 [illegible]
Al Quarto — toccò — Ð. 42145 [illegible]
[illegible] — toccò — [illegible]

Summa tutto, e torna à punto Duc. 60000.

[illegible] settimo [illegible]

Compagni 3 fecero compagnia un Anno il primo pose [illegible] 90 [illegible] ma [illegible]
[illegible] nella compagnia [illegible]
terzo [illegible] tanto Capitale più del secondo [illegible]
Si trouano di puro guadagno cioè oltre li loro capitali giusto a punto [illegible] 333 e [illegible]
[illegible] toccò al terzo tra capitale e guadagno [illegible] guadagno [illegible]
e si domanda quanto toccò [illegible] capitale [illegible]

[illegible] dico che per essere ricauati, resto di composto — — 270
[illegible] pose 1 cos. per mesi 10 fa suo composto — — 10 cos
[illegible] 1½ cos [illegible] mesi [illegible] 7½ cos.

Somma [illegible] 17 ½ cos più 270

[illegible]

[illegible] 17½ cos più 270 — [illegible]

[illegible] di puro guadagno toccato al terzo.

[illegible]

Farà: [illegible] uguale a 414

[illegible] uguale a 108 [illegible]
operando la cosa [illegible]

Dunque il secondo Compagno pose di Capitale [illegible] R. 7169 $\frac{36}{49}$ [illegible]
Il terzo pose di Capitale [illegible] R. 1169 $\frac{36}{49}$ [illegible] 1797 $\frac{85}{196}$ più 81 $\frac{3}{14}$.

Se uuol [illegible] maneggiar queste radici [illegible] a car. 401 [illegible]
[illegible] del [illegible]
irrationale [illegible]

Quando una radice sorda [illegible], e [illegible]

Questo Ottavo in Algebra

Compagni 4 fecero compagnia [illegible], 3 Anni à longo. [illegible] entrò à 1 Ier [illegible], e [illegible] ordi-
[illegible] Secondo entrò à 1 Aprile [illegible] medesimo Anno, [illegible] posti è ignoto, so però che fù il
[illegible] el primo, mà à 1 Agosto detto Anno ripigliò fuora da la compagnia [illegible] 40. Il Terzo
[illegible] 948, ma non so à che tempo [illegible], ma [illegible] cinque mesi dopo [illegible] tempo entrò
[illegible] il Diamante [illegible] apprezzato valesse per tutti li capitali dei primi, mà
[illegible] che prima del fine ripigliò in dietro D. 140 del suo Capitale. Ultimamente di
puro guadagno fecero [illegible] 5. E [illegible] che al terzo
compagno toccò trè volte tanto di puro guadagno, che toccò al primo, senza mai intra-
prendere li capitali; E [illegible] che [illegible] guadagno à fine
hebbe il quarto compagno Duc. 2607 [illegible]. Si dimanda che capitale pose ciascun
di loro, à che tempo entrorono, e [illegible] toccò ultimamente ad ogn'uno di quelli; [illegible]
il Diamante

[illegible] 1 cos. [illegible] posto [illegible] cos.
Secondo [illegible] cos. men. 540
Terzo [illegible] 10 [illegible] cos.
Quarto [illegible]
[illegible] men. 140
[illegible]

[illegible]

E dicasi per Regola del 3.

[illegible] ——— 7025 ——— [illegible] per il [illegible]

operando sarà questo: [illegible]

[illegible]

Fà tutto: 3 cos. p. 816 [illegible]

operando: Là cos. val 79 [illegible] dunque si risponde come sotto.

Il primo compagno pose di capitale [illegible] 79 [illegible]. E di guadagno li toccò 958, che tutto fà [illegible] 1037 [illegible]
Il Secondo pose [illegible] e di puro guadagno hebbe [illegible] 1643, [illegible] cavato, [illegible] fece [illegible]
Il Terzo vienne à dì 1, [illegible] 1702 [illegible] [illegible] 2874 [illegible] col Capitale fece [illegible] 3432
Il Quarto Compagno vienne à dì 1, Settembre 1702, di puro guadagno hebbe D. 1550, et col Ca-
pitale [illegible] D. 2607 [illegible] come sopra.
Et il Suo Diamante finalmente valeva Duc. 1197 [illegible]. facendo là prova, riuscirà 'l tutto.

Quesito Nono in Algebra.

Compagni, 4, fecero compagnia cinque Anni; e trà capitali, e guadagni nel fine [illegible] hauere la summa di Duc: 4250 [illegible] :–4. Il primo Compagno uiente à i [illegible] un tanto; Il secondo mezzotanto à i [illegible] Anni, ma [illegible] fuori dil negotio la sesta parte del suo capitale. Il terzo [illegible] tanto, che tutti due li primi, ma non sò, à che tempo uienfe. Il quarto per mezzo tanto [illegible] à i April [illegible] [illegible] [illegible] che quali noterò tanto per cento [illegible] pel dinaro, che [illegible] della compagnia [illegible] pure quadagno il terzo [illegible] pose ciascuno il loro [illegible] guadagno per cento, à che tempo uienfe 'l terzo, et q[illegible] toccò ultima[illegible]

Sup: che il primo habbi posto 1 cos.

Il secondo hauerà posto $\frac{1}{2}$ cos. il sesto è $\frac{1}{12}$ cos [illegible]

Il terzo $1\frac{1}{2}$ cos

Il Quarto $\frac{3}{4}$ cos

Summa [illegible] $\frac{3}{4}$ cos

e dicasi per Regola di 3

Se di 100 [illegible] fecero 100 p. [illegible] cos [illegible]

100 [illegible] 375 cos. p. $\frac{3}{10}$ [illegible]

Farà: $3\frac{3}{4}$ cos p. [illegible]

[illegible] fà cosa ual D. 792. E questo dunque fù 'l capitale del primo.

Capitale	
Primo	D. 792
Secondo	D. [illegible]
Terzo	D. 1188
Quarto	D. 594

Al primo [illegible]	[illegible]
Al [illegible]	D. 139 [illegible]
Al terzo	D. 1964 [illegible]
Al quarto	[illegible] 77 [illegible]
Summa [illegible]	[illegible] $4270\frac{1}{2}$ [illegible]

Dunque il terzo Compagno uienfe à i Settembre del [illegible] et in fine trà capitale, e guadagno li toccò, come [illegible] et guadagnò à raggion di, 66, per cento.

Quesito decimo in Algebra.

Compagni 3 fanno compagnia. Il primo mette d. non so q.ti a 1 Genaro il secondo mette d. 5 più del primo a 1 Marzo. Il terzo mette il doppio del secondo a 1 Maggio, ma a 1 Agosto ricavò fuora dalla compagnia la radice di quel tanto che posto haveva. Ultimamente guadagnorno d. 2629, delli quali toccò al primo 831. Si dimanda, che capitale posero, e q.to toccò ultimamente à ciascuno.

Supposto che 'l primo havea posto ½ quadr. men 5 [illegible] ½ quadr., et il terzo haverà posto 1 qu. [illegible] per mesi 12, fa 6 quadr. meno 60 et per il secondo ½ [illegible] per mesi 10 [illegible] 5 quadr. [illegible] ma poiche ... a 1 Agosto la radice del posto, vol 1 cos. [illegible] mesi 4 fa 1 8 qu., [illegible] radice di un quadrato è 1 cos. con la multip. de mesi 5 doppo, fa 5 cos. e sottra da 8 qu. resta 8 quadr. m. 5 cos., composto del terzo. E summati assieme li composti sono 19 qu. m. 5 cos. m. 60. e poi dirossi se 19 qu. m. 5 cos. m. 60 mi dà d. 2629 che mi darà 6 qu. m. 60 del primo, opera come segue

Se 19 qu. m. 5 cos. m. 60 —— da d. 2629 —— [illegible] 6 qu. m. 60

15774 qu. m. 157740 / 19 qu. m. 5 cos. m. 60 — ugle à 831

19 qu. m. 5 cos. m. 60

15789 qu. m. 4155 cos. m. 49860

Dunque 15774 qu. m. 157740 sarà uguale à 15789 qu. m. 4155 cos. m. 49860

Levati [illegible] pioverà [illegible] à 4155 cos., et quà ridotta à 1 [illegible] sarà ultimamente questa cioè

1 quadr. p. 7192 —— uguale à 277 cos.

$138\frac{1}{2}$

$138\frac{1}{4}$

Resol. al modo ordinario et [illegible] haverai 29, per valor della cosa, il suo quadr. è 841, è tanto pose 'l terzo, come vedi sotto.

Dunque 'l primo pose d. $415\frac{1}{2}$
il secondo pose d. $420\frac{1}{2}$
il terzo pose d. 841
Tutto fo d. 1677

Al primo toccò d. 831
Al secondo d. $700\frac{1145}{1454}$
Al Terzo d. $1097\frac{34}{1454}$
Somma guad. d. 2629.

Quesito decimo primo in Algebra

Compagni, 4 hanno fatto compagnia, il quarto pone la [illegible] so bene con un terzo, et un quinto del capitale, li due primi con [illegible] era uguale ad un quinto, et un sesto degl'altri due, e che fra tutti 4 arrivavano alla terza parte del guadagno. Non so quanto toccasse a ciascun di loro del guadagno, so bene, che havevano contrattato uno con l'altro, cioè che il primo dando al secondo un terzo del suo guadagno, il secondo dando al terzo la quarta parte, il terzo dando al quarto la quinta parte, et il quarto rivenendo al primo la sesta parte del suo guadagno doppo haver dato, e ricevuto ciò [illegible] in questo modo [illegible] li debiti, et ogn'uno di loro si trovi con una tal quantità di scudi alla mano, che tanto venga a multiplicarli fra le live, che facevano, quanto era la summa de soldi che a punto importavano. Si dimanda, quanto posero di capitale, quanto guadagnorono, che debito era fra loro, et quanti scudi ciascuno ultimamente si ritrovò alla mano.

Quesito decimosecondo in Algebra.

Compagni quattro fecero compagnia un Anno: Il primo pose un tanto à primo Genn°; ma à primo ottobre ricavò fuora del negotio mezzo tanto denaro che haueua posto. Il secondo pose il doppio del primo à primo Marzo, mà à primo Luglio ne cavò fuora una terza parte di quello che haueua posto. Il terzo venne à primo Aprile e pose una quarta parte meno del secondo, e poi à primo Agosto ricevè una quinta parte del suo capitale. Il quarto entrò à primo Giugno, e pose la Radice di tutti quelli che posero gl'altri assieme, e poi à primo Novembre gli fu dato indrio tutto il suo capitale. Questi compagni hanno guadagnato un soldo l'altro. Non sò quello toccò ultimamente ad alcun di loro, sò bene, che al quarto toccò una tal summa di quingentesimequinquagesime prime di Ducato, che pigliando la quadragesimaseconda parte di quella faceua da se sola un tal numero, che tanto veniua a multiplicarlo per la sua [illegible] gesima parte, quanto à summarlo con il suo doppio. Si dimanda, che capitale posero, che guadagnarono, e quello toccò ultimamente à ciascuno di loro.

[illegible] in quel modo medesimo, che si troua à [illegible] 110 68, e questi dunque sono le quingentesimequinquagesime [illegible] 20 [illegible] tanti Ducati toccorono di guadagno [illegible] [illegible] posto [illegible]

[illegible] compagni, con i quali [illegible] dal i compagni [illegible] posto la radice [illegible] il composto di tutti [illegible] che [illegible] e però [illegible]

Il primo pose	D.	98
Il secondo	D.	196
Il terzo	D.	147
Il quarto	D.	21
Capitale	D.	462

Al primo toccò ultimamente	D.	246	242/551
Al secondo toccò	D.	261	401/551
Al Terzo toccò	D.	375	321/551
Al Quarto toccò	D.	20	58/551
Guadagno	D.	924	cioè doppio del C.

Quesito decimoterzo in Algebra.

Sono 3. compagni che hanno denari non so il numero. Dice il primo alli altri: datemi la mità di quelli che sono trà voi due assieme, che così farò à punto con li miei, Duc. 100. Risponde il secondo. datemi il terzo di quelli, che sono trà voi due, haverò ancora io il simile. Risponde il Terzo: datemi solam.te il quarto di quelli, che sono trà voi due haverò ancora io il simile. si dimanda, che numero di Ducati habbino costoro, e q.ti ni habbia distintam.te cadauno di loro.

Habbia il primo 1 cos., li altri due assieme per forza devono havere 200 m. 2 cos. e per sapere di questi 200 m. 2 cos. q.ti n'habbia il secondo, e q.ti il terzo deve farsi un'altro supposito et habbia il secondo 1 A. per forza il terzo bisogna che habbi 200 m. 2 cos. men 1 A. Hora piglisi il terzo di 1 cos. et 200 m. 2 cos. m. 1 A. che è la quantità del primo e terzo e si doni al secondo, che hà 1 A. verirà il secondo à have. 66 $\frac{2}{3}$ m. $\frac{1}{3}$ cos. p. $\frac{2}{3}$ A. e questo deve essere uguale à 100 (per ... col terzo di ... trà li altri 2, ... 100:) sarà dunque quest'equatione. 66 $\frac{2}{3}$ m. $\frac{1}{3}$ cos. p. $\frac{2}{3}$ A uguale à 100, dico, ... aggiunto col levare, e ... sarà $\frac{2}{3}$ A. uguale à $\frac{1}{3}$ cos. p 33 $\frac{1}{3}$. onde giachè queste due quantità sono uguale, è segno, che $\frac{1}{3}$ A sia la mità di $\frac{1}{3}$ cos. p 33 $\frac{1}{3}$ piglisi dunque la mità di esso $\frac{1}{3}$ cos. p 33 $\frac{1}{3}$ e s'aggiongi all'istesso $\frac{1}{3}$ cos. p 33 $\frac{1}{3}$, sarà 50 p. $\frac{1}{2}$ cos. uguale à punto (se ben rifletti) à 1 A. dunque per il secondo con ... supposto 1 A. sarà 50 p $\frac{1}{2}$ cos. ... dunque 50 p. $\frac{1}{2}$ cos. da 200 m 2 cos come sopra, resta 150 m. 2 $\frac{1}{2}$ cos. per il terzo. onde le supposti corrono così: il p.o 1 cos. il 2do. 50 p $\frac{1}{2}$ cos., et il 3zo 150 m 2 $\frac{1}{2}$ cos. Piglisi hora il quarto del primo, e secondo essendo 50 p 1 $\frac{1}{2}$ cos. che sarà 12 $\frac{1}{2}$ p $\frac{3}{8}$ cos., e s'aggiongano al quantità del 3zo cioè à 150 m 2 $\frac{1}{2}$ cos., che farà 162 $\frac{1}{2}$ m 2 $\frac{1}{8}$ cos., questo deve esser uguale à 100 secondo il ... del quesito, sarà dunque l'equatione, la cosa val, 29 $\frac{7}{17}$. Dunque il primo per esser supposto 1 cos. hà D. 29 $\frac{7}{17}$. il secondo per esser supposto 50 p $\frac{1}{2}$ cos hà D. 64 $\frac{12}{17}$ e 3zo per esser supposto 150 m 2 $\frac{1}{2}$ cos., hà D. 76 $\frac{8}{17}$. si facci la prova, il tutto si ve ...

Dunque il primo hà Duc.	29	$\frac{7}{17}$	
Il secondo hà Duc.	64	$\frac{12}{17}$	
Il Terzo hà Duc.	76	$\frac{6}{17}$	
Dunque tutti assieme hanno la summa di	170	$\frac{10}{17}$	

Quesito de[illegible] in [illegible]

Compagni, 4, hanno trà loro dinari, non si quanti. Dice il primo alli, 3, altri: Dattemi là mittà di tutti li vostri danari, hò 1000. Dice il secondo alli 3 altri: Dattemi la terza parte di tutti li nostri danari à [illegible] [illegible] 1000. [illegible] il terzo alli, 3, altri: Dattemi là quarta parte di tutti li vostri danari hò 1000. Dice il quarto alli, 3 altri: Dattemi la quinta parte di tutti li vostri danari hò 1000. Si dimanda q.ti scudi habbia cadauno di loro [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Habbi il primo 1 cos. li 3 altri [illegible] terza [illegible] 2000 m. 2 cos. [illegible] 2000 m 1 cos [illegible] il secondo 1 A. li 2 altri [illegible] terza [illegible] 2000 m. [illegible] cos. m. 1 A., pigliasi dunq. la terza parte di q.to ha il primo e q.[illegible] [illegible] ultimi, cioè di 1 co., et 2000 m [illegible] m 1 A. che [illegible] m. [illegible] A. et, summ[illegible] col [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] la summa [illegible] terza [illegible] [illegible] [illegible] à 1000, [illegible] sarà $\frac{2}{3}$ A m. $\frac{1}{3}$ co. p 666 $\frac{2}{3}$ uguale à 1000. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sarà $\frac{2}{3}$ A uguale à 333 $\frac{1}{3}$ p $\frac{1}{3}$ cos. [illegible] [illegible] 333 $\frac{1}{3}$ p [illegible] [illegible] [illegible] uguale ad 1 A. e [illegible] 500 p. $\frac{1}{2}$ co. uguale ad, 1 A [illegible] [illegible] [illegible] quella summa [illegible] ad 1 A. e [illegible] [illegible] Dunq. per [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1000 [illegible] onde, mentre tutti li, 3 ultimi compagni [illegible] [illegible] 2000 m 1 cos. [illegible] [illegible] [illegible] resta 1500 m. $\frac{1}{2}$ cos. per li altri [illegible] compagni [illegible] 1500 m $\frac{1}{2}$ co. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] per terza [illegible] quarto [illegible] 1500 m. $\frac{1}{2}$ cos m. 1 A. Hora [illegible] il terzo dimanda la quarta [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] à quarta parte di 1 cos., et 500 p. $\frac{1}{2}$ cos, et 1500 m $\frac{1}{2}$ co. m 1 A. [illegible] à [illegible] 500 m $\frac{1}{4}$ cos. m. $\frac{1}{4}$ A. questa s'aggiunga ad esso, A, [illegible] [illegible] [illegible] 500 $\frac{1}{4}$ [illegible] $\frac{3}{4}$ A uguale à 1000. come dicessi nel quesito. [illegible] [illegible] [illegible] l'equatione, [illegible] [illegible] $\frac{3}{4}$ A uguale à 500 p. $\frac{1}{4}$ cos., e poi [illegible] $\frac{3}{4}$ A. mi butta 500 p. $\frac{1}{4}$ co., [illegible] [illegible] [illegible] intero, [illegible] [illegible] il terzo. [illegible] [illegible] 666 $\frac{2}{3}$ p $\frac{1}{3}$ cos. [illegible] [illegible], 1 A è uguale à 666 $\frac{2}{3}$ p $\frac{1}{3}$ co. [illegible] che in loco del, 1 A [illegible] [illegible] 666 $\frac{2}{3}$ p. $\frac{1}{3}$ co., qual quantità sotratta dà 1500 m. $\frac{1}{2}$ cos. resta [illegible] 833 $\frac{1}{3}$ m. $\frac{5}{6}$ co. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] al terzo. E perciò [illegible] [illegible] [illegible] Al p.o 1 cos. Al [illegible] 500 p $\frac{1}{2}$ co. Al terzo 666 $\frac{2}{3}$ p $\frac{1}{3}$ cos. Al quarto 833 $\frac{1}{3}$ m. $\frac{5}{6}$ cos. Hora si pigli il quinto di tutto [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] e s'aggiunga [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1066 $\frac{2}{3}$ m 1 $\frac{1}{6}$ cos. uguale à 1000. [illegible] [illegible] l'equatione à [illegible]

Quesito Decimo Quinto in Algebra.

Compagni 3, hanno dinari non so quanti. Dice il p.° alli 2, altri: datemi la terza parte di quelli dinari che havete voi e insieme, io haverò à punto con li miei d. 6972. Dice il secondo alli 2, altri: datemi la quarta parte di quelli dinari, che sono trà voi haverò con li miei insieme d. 4987. Finalm.te risponde il terzo, e dice alli 2, altri: datemi solam.te la radice di quelli dinari che sono trà voi haverò ancora io con li miei insieme giusto à punto d. 2000. Si dimanda quanti dinari haveino tutti assieme, et quanti ne haveano separatam.te ciascuno di loro.

Habbi il primo 1 cos., li altri 2 per forza haveranno 20916 m 3 cos., delli quali havendo ancora supposto il secondo, 1 A. il terzo per forza haverà: 20916 m 3 cos. m. 1 A. hora si pigli il quarto del 1 cos. et del 20916 m 3 cos. m 1 A. e s'aggiunga al secondo cioè ad 1 A, sarà à punto 5229 m. ½ cos. p. ¾ A. uguale à 4987. si riston e s'aggiusti l'equatione resta: ¾ A. uguale à ½ cos m. 242. e dicasi se ¾ A mi rende ½ cos. m. 242, quanto mi renderà 1 A. supposto per il secondo, renderà ⅔ cos. m. 322 ⅔, dunq. in cambio di 1 A, diremo, che al secondo tocchi havere ⅔ cos m. 322 ⅔ qual sottratta da 20916 m 3 cos. resta à punto 21238 ⅔ m. 3 ⅔ cos. e tanto per forza deverà haver il terzo. Hora li supposti sono: Per il primo 1 cos. Per il secondo ⅔ cos m. 322 ⅔. Per il terzo 21238 ⅔ m. 3 ⅔ cos.
Hora si pigli la radice della quantità del primo e secondo summate assieme, e sarà radice Universale come insegnai à car: 414 e sarà così: R.V. (: 1 ⅔ cos. m. 322 ⅔ :) qual aggiunta alla quantità del terzo, sarà 21238 ⅔ m. 3 ⅔ cos. p. R.V. (: 1 ⅔ cos. m. 322 ⅔ :) uguale finalmente à 2000. Hora per maneggiar quest'equatione, e cavarti dagl'occhi la Radice Universale, si quadrino li estremi, che à quadrar la Radice V.le non è altro che levar il carattere R.V. e l'equatione sarà così: 451080961 $\frac{7}{9}$ m. 13 $\frac{4}{9}$ qu: p. 1 ⅔ cos. m. 322 ⅔ uguale à 4000000. si riston e s'aggiusti più oltre resterà ultimata per il secondo capitolo così: 33253931 $\frac{101}{121}$ p. $\frac{151}{121}$ cos. uguale ad 1 quadr:, operando, finalm.te la cosa val d. 5272. e tanti dunq. ducati hà il primo Compagno, per esser supposto 1 cos., il secondo compagno poi à tenor del supposto viene ad havere d. 3192. et il terzo d. 1908.

Dunq. il primo hà d. 5272
Il secondo hà d. 3192
Il Terzo hà d. 1908

Dunque tutti havevano giusto d. 10372

Si farà la prova naturale
il tutto si verificarà come la sopra

Quesito decimo sesto di Algebra.

Vn Maestro ben astante hà tanti Schuolari che paga Scudi d'affitto all'Anno. Vna quarta parte di essi li tiene à Tolla, il resto sono di pura Schuola. La mità di quelli di Tolla gl'attribuiscono all'Anno giusto tanto, che paga l'Affitto annuo. di più cadauno di quelli di Tolla paga tanto al giorno, che paga cadauno degl'altri al mese. In fine dell'Anno pagato l'affitto, il maestro si troua hauere à punto Duc: 6 s 6. Si dimanda dunque, quanti Schuolari habbia à Tolla, quanti à schuola, quanto paghino per uno distin: tamente ciascuno di loro, e quanto paga d'affitto all'Anno.

S'auerte che li Scudi s'intendano di 10 l'uno. et li Ducati di 6. Per maggiore facilità item l'Anno schuolastico s'intenda sempre di mesi, 10, solamente et il mese di giorni 30.

Sia per mio supposto il numero de schuolari, 8 cos. cosi parimente sarà l'Affitto annuo. La quarta parte cioè, 2 cos. saranno à Tolla, la mità de quali è 1 cos. dunque 1 cos. importa à punto all'Anno Scudi 8 cos. cioè l'affitto adequato. Hora vedasi quanto vien à pagar cadaun schuolaro di tolla al giorno dicendo prima Se schuolari 1 cos. importa Scudi 8 cos; quanto importarà schuolaro 1. operando, importa Scudi $\frac{8\ cos.}{1\ cos}$ all'Anno, e per saper quanto il giorno dicasi: Se giorni 300 importa Scudi $\frac{8\ cos.}{1\ cos}$ quanto importarà per giorno 1. operando, importa $\frac{8\ cos.}{300\ cos}$ e tanto al mese vien à pagar cadauno degl'altri fuor di tolla, che sono, 6 cos. multiplica dunque 6 cos. fia $\frac{8\ cos.}{300\ cos}$ fa $\frac{48\ quad.}{300\ cos.}$, e tanto tutti assieme gl'altri fuor di Tolla rendono al mese, ma per esser mesi, 10, all'Anno schuolastico, multiplica per, 10, via $\frac{480\ quad.}{300\ cos.}$, e tanto rendono tutti per tutto l'Anno quelli che non sono à Tolla, e mentre la mità di quelli di Tolla rende, 8 cos. di Scudo. à Tolla ancora l'altra mità bisogna che rendi il simile, onde tutti quelli di Tolla assieme rendono Scudi, 16 cos.; [illegible] dunque 8 cos per pagamento dell'affitto, resta 8, cos. che summato con la rendita degl'altri cioè con $\frac{480\ quad.}{300\ cos.}$ fà à punto. 8 cos p $\frac{480\ quad.}{300\ cos.}$ uguale per forza à quelli di 6;6. che per li sopra nominati Scudi ancora questi si reducono in Scudi che sono 393 $\frac{1}{3}$ e però: 8 cos. p. $\frac{480\ qu.}{300\ cos.}$ è ugualle à 393 $\frac{1}{3}$. La cosa val, 41, dunque 8 tanti fà, 328, e tal fù il numero de Schuolari supposto 8 cos, cosi parimente l'affitto, 328 Scudi.

Dunque Li Schuolari sono n.o 328. In Tolla 82, et à pura Schuola 246. pagano quelli di Tolla 3 s.di 4, al giorno, et quelli di schuola cadauno [illegible] 3 s.di 4, al mese. L'Affitto Annuo è di Scudi n.o 328. Si faccia la proua naturale, tutto [illegible]

Quesito decimo settimo in Algebra.

Vn Seruitore, trouata casa ad affitto per sua moglie e prole, esso serue un Patrone, che li dà tanto al mese, che paga d'affitto all'Anno, questo, doppo hauer seruito il Patrone giusto tanti mesi che li corrono soldi di salario al giorno, si uuol partire, et il Patrone per sua mercede douuta li dà giusto tanto, che questo seruo paga à punto l'Affitto scorso di sua Casa per detto tempo che hà seruito, et si troua alla mano d'auanzo ℔ 929:10. si dimanda q.^to tempo hà seruito, q.^to paga d'affitto, e q.^to li haueua ancora di salario all'Anno.

Habbi hauuto al giorno .1 cos. per forza al mese hauerà hauuto 30 cos. et 30 cos. porim.^te pagaua d'affitto all'Anno. e perche hà seruito tanti mesi, che hà 1 al giorno che, ono supposti 1 cos, multiplica 1 cos. via 30 cos. fà 30 quadr: e tanto è il di naro che hà guadagnato in tutto il suo seruicio. e per saper q.^to affitto di casa li hà scorso in detto tempo di seruicio cioè in mesi 1 cos. dirai: se in mesi 12 corre 30 cos. d'affitto di casa q.^to correrà per mesi 1 cos., operando, corre 2½ quadr: e tanto è l'affitto scorso. e perche col dinaro guadagnato in d.^o tempo lui hà pagato l'affitto che è 2½ quadr: et li è auanzato ℔ 929:10, bisogna dire, che 30 quadr: sia uguale à 2½ quadr: p. 929:10. leuisi il superfluo resta 27½ quadr: uguale à 929:10. Che per esser sopra nominati, ò supposti li dinari in figura di soldi si reduce 929:10 tutto in soldi, che fà 18590, e dicesi 27½ quadr: uguale à 18590. Operando, e risoluendo l'equatione, la cosa ual 26. Dunque 26 soldi li correua al giorno &c.

Dunque questo seruo haueua di salario al mese ℔ 39:10 e cosi pari.^te pagaua ℔ 39:10 d'affitto all'Anno. e li correua di salario al giorno 26. et hà seruito il patrone à punto mesi 26. si faci à troua

Quesito decimo ottavo in Algebra.

Compagni, 4. hanno denari: li tre senza'l primo hanno d. 300. li 3. senza'l secondo hanno duc. 400. li 3. senza'l terzo hanno d. 500 et il quarto lui solo hà tanti ducati, che tutti 3. li altri assieme. Si dimanda q.ti hanno cadauno di essi.

Habbi il p.o di mio supposito 1 cos., et habbi il 3.o 1 A., dunque il 3.o, et 4.to haveranno 300 m. 1 A., se così è, s'aggiongino quelli del primo, cioè 1 cos. farà 1 cos. p. 300 m. 1 A., e questi deve esser uguale à 400. Si solue, si riltrova e si equa 1 A. valerà per 1 cos. m. 100. Dunque in loco di dire, che 'l secondo haveva 1 A., supposto come sopra si dirà, che habbi 1 cos. m. 100. quali sottratti da 300 [illegible] 400 m. 1 cos. per il 3.o, et 4.to. Di questi poi havendo il 3.o [illegible] nuovo supposto 1 A. il 4.to haverà per forza 400 m. 1 cos. m. 1 A. si summino questi del 4.to con quelli del primo, e secondo saranno insieme [illegible] 300 p. 1 cos. m. 1 A. uguale à 500. [illegible] 1 A valerà per 1 cos. m. 200. Dunque in loco di dire 1 A [illegible] habbi 1 cos. m. 200 [illegible] 400 m. 1 cos. [illegible] 600 m. 2 cos. per il 4.to, [illegible] sono 3 cos. m. 300. Dunque se'l 4.to hà per tutti li 3. [illegible] sarà 600 m. 2 cos. uguale à 3 cos. m. 300 [illegible] 1 cos. valerà 180. [illegible]

Primo [illegible] 1 cos. haverà duc. n.o 180. senza questo [illegible] hanno 300
2.o [illegible] 1 cos. m. 100 haverà d. n.o 80. senza questo [illegible] hanno 400
3.o [illegible] 1 cos. m. 200 [illegible] n.o 20. senza questo [illegible] hanno 500.
4.to [illegible] 600 m. 2 cos. haverà d. n.o 240. Poi questo 4.to [illegible] in tutti 240 [illegible]

Dunque il Quesito è risolto con la sua prova come di presente si vede.

Quesito decimonono di Algebra:

Compagni, 4, hanno dinari: il primo, secondo et Terzo hanno 665 più del quinto: il secondo, Terzo, e quarto hanno 1007 più del primo. il terzo hà 579 meno delli 3 altri, et il secondo se n'havesse ancora 1415 haverebbe tanto, che tutti, 3, li altri assieme. si dimanda q.ti dinari haverà ciaduno di essi:

Habbi il quarto, 1 cos. et il p.o, 2do, et 3zo haueranno, 1 cos. p. 665. Di questa habbi di nuovo, supposto il primo 1 A. ecco il 2do, et 3zo haveranno 1 cos. p. 665 m 1 A. che aggionto con quelli del 4to sarà 2 cos. p 665 m 1 A uguale à 1 A più 1007. se ben rifletti il tenor del quesito. si ristori, e si levi & 1 A. valerà 1 cos. m. 171. Dunque nel primo in loco del 1 A supposto, si dirà che habbi 1 cos. m. 171. quali, cavati da, 1 cos. p. 665 resta 836 per il 2do, et 3zo assieme. Di questi habbi di nuovo supposto il 3zo 1 A ecco il 2do haverà 836 m 1 A, e uniti quelli del primo, 2do, et 4to sarà 2 cos. p. 665 m 1 A. uguale ad 1 A. p 579. se ben rifletti al Quesito. si levi, e ristori 1 A valerà per 1 cos. p. 93 Dunque in loco di 1 A supposto al 3zo si dirà habbi 1 cos. p 93. che levato dal, 836, resta, 793 m. 1 cos. per il 2do. et li aggiongino li 1415. che dimanda, sarà: 2208 m. 1 cos uguale à tutti, li altri che hanno 3 cos m 178. si induchi l'equatione all'ordinarie, e 1 cos valerà 584. Dunque per chi fu supposto 1 cos. una ha dinari 584 come segue:

Il primo, che fu sup: 1 cos. m 171. haverà dunque dinari: 413.
Il Terzo, che fu sup: 1 cos. p. 93. haverà dunque dinari. 677.
Il secondo, che fu sup: 793 m. 1 cos. haverà dinari n.o: 209.
Il quarto, che fu sup: 1 cos. haverà dunque dinari n.o 584.

Si facci la prova, restarà in tutto verificato come sopra il Quesito:

Quesito ~~Decimo~~ Vigesimo . [illegible]

Vn Seruitore è d'accordo col suo Patrone giusto tanto al mese, che si mantenga di tabacco tutto un' Anno. Questo lo serue questo mesi tanti, che li corrono lire di salario al ~~mese~~ giorno. E si parte à punto con tanto dinaro guadagnato, che potrà ancora un' Anno e mezzo mantenersi à Tabacco fuor del Patrone. Si dimanda quanto tempo habbi seruito quanto salario haueua al mese, et quanto spende in tabacco all'Anno.

Supposto, che al giorno [illegible] di salario [illegible] 1,000, ecco hauerà seruito [illegible] mesi 1000. [illegible] [illegible] 30000 al mese, e [illegible] spende [illegible] 360000 in tabacco all'Anno [illegible] dunque se al giorno li [illegible] 1000 [illegible] sarà [illegible] in mesi 1000, che [illegible] à dire [illegible] al mese li ueniua 30000 [illegible] sarà [illegible] in mesi 1000 [illegible] operando, aurà [illegible] 30 quadri: è [illegible] è il [illegible] [illegible] tutto il tempo, che [illegible] seruito. Hora uedi quanto tabacco, [illegible] spese in tabacco nel tempo dell'Attuale [illegible] [illegible] 1000 in [illegible] 360000 [illegible] spenderà per mesi 1000, operando [illegible] lire, et quadri, [illegible] che dice hauer in fatti [illegible] tanto, che si può mantenere un' Anno e mezzo, che [illegible] le raggioni [illegible] 2500, [illegible] seguirà che [illegible] 2½ quadri [illegible] 4500 uguale à 30, [illegible] uenendo [illegible] operando [illegible] 12 [illegible] e tanto li ueniua di salario al giorno, e tanti mesi hà seruito, come sotto.

Dunque hà seruito à punto mesi n.° 1 giorni 19 [illegible]

Haueua di salario al mese [illegible] n.° 49 : - 1 Soldi 9 M.i 9 [illegible] et tanto ancora spendeua ancora all' Anno in tabacco.

Dunque ogni giorno spendeua in tabacco Soldi n.° 2 Picc.li 6 [illegible]

E si facci la proua naturale, il tutto restarà uerificato.

Aggiunta.

Quesito di progression geometrica ed aritmetica.

Il Mastro di Cucina d'un Prencipe, fa l'accordo con un Droghiere de' grani Pepe che vuol comprare per uso de' gni 46. quadragesimali alle seguenti condizioni. il Droghiere à da dare al Mastro un grano il primo gno, due il secondo, quattro il terzo, e così duplicando sino al 46. gno: il Mastro all'incontro dà al Droghiere il primo gno Zecchini 460. e discendendo a grado eguale l'ultimo gno deve dargli Zec. 10. onde faccia le Pepe allegramente: si domanda quanti grani Pepe in tutto debba dar il Droghiere e quanti Zecchini il Mastro di Cucina.

Soluzione della prima parte.

Si scrivano alquanti termini a piacere per es.o li seg.ti 1 : 2 : 4 : 8 : 16 : 32 : per sapere l'undecimo termine si quadri il 32. e sarà 1024; si duplichi, e risulterà il 2048. per duodecimo termine, il quale si quadri, e produrrà 4194304. per vigesimo terzo termine; questo pure si quadri ed il prodotto 17592186044416 è il quarantesimo quinto termine: duplicato sarà il N.o 35184372088832 per ultimo termine; e tanti grani di Pepe deve dare il Droghiere il quarantesimo sesto gno, cioè Sabbato santo.

Per rilevare poi a qual numero ascenda l'intera somma de grani di tutti i 46 gni sottratto il primo termine dall'ultimo cioè l'unità, resterà 35184372088831 che diviso per l'ascendente meno 1. il divisore è 1, ed il numero rimane com'era; quindi unito all'ultimo termine risulterà per somma totale 70368744177663. e questa è la somma intiera de grani che deve il Droghiere. Non ne sono tanti in Europa.

Pratica

Si quadri il 32
32
———
64
96
Term.e 1024 undecimo
Si duplica 2
Term.e 2048 Duodecimo
Si q.dra 2048
———
16384
8192-
4096
T. 4194304 vigesimo terzo.

Term.e 23.o che si quadra
4194304
4194304
———
16777216
12582912--
16777216
37748736
4194304
16777216
———
Ter.e 45.o 17592186044416
Si duplica 2
———
Ult.o 35184372088832 Term.e
Sottratto il primo Term.e cioè 1. resta 35184372088831
diviso per 1. rimane lo stesso;
———
dunq. s'unisca e la somma totale sarà 70368744177663

Seconda

Seconda Parte

Per sapere l'intiera somma de Zecchini, che deve esborsar il Mastro di casa al Droghiere si somma il mag.r termine cioè il 460. col minore 12. e fa 472, questo num.o si moltiplica per la metà de termini cioè per 23. ed il prodotto che è 10856 è la somma totale, che deve pagare ~

Se si desidera sapere quanti Zec.i al gno deduce ossia qual è il termine descendente, si sottra il minore dal mag.re cioè 12. da 460 e rimane 448., questo si divide per 45. cioè per il n.o de termini che è 46. meno un'unità, ed il quoto $9\frac{43}{45}$ è il num.o de Zecch.i, che di gno in gno deduce il Droghiere.

Pratica

Ter.e mag.e	460		460	
Min.e	12		12	
Fa	472	Resta	448	45. Div.re
Per la metà	23 de Ter.i		43	$9\frac{43}{45}$
	1416			Descendente
	944			
Zecch.i N.o	10856 somma totale			

[illegible]

5'9'2

5'5'1

Santo [illegible]

 [illegible] che [illegible] per [illegible]

Primo — è morto [illegible] Bruno [illegible]	[illegible] Maria B.[illegible]
Secondo è morto [illegible]	2.do [illegible] Maria Bar.[illegible]
Terzo — è morto [illegible]	3.o [illegible] Maria Bar.[illegible]
[illegible] è morto [illegible]	[illegible]
[illegible] è morto [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible] è morto [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] Bar.[illegible]
[illegible]	[illegible] Maria Bar.[illegible]

Uno dice haver un Giardino il quale è di Circumferenza passa 1666 $\frac{2}{3}$, et vorebbe farli un Muro alto un passo, ma detto non si trova haver dinari se non per passa 1000 nondimeno vuole dar principio à tutto questo muro si dimanda quanto alto doverano farlo li muratori per haver li suoi passa 1000 superficiali.

Segue la Resolutione

Quivi non è altro che di trovar quel numero che multiplicato 1666 $\frac{2}{3}$ mi faccia 1000. Dunque parti mille per 1666 $\frac{2}{3}$ ne venira $\frac{3}{5}$ dunq. doverano farlo alto piedi 3

Circunferenza over longezza passa 1666 $\frac{2}{3}$ — et superficie passa 1000
3 — 3
5000 — 3000

Non entra il 5000 in 3000 ma resta solamente $\frac{3}{5}$ che vol dir piedi 3, perche piedi 5 fanno passo

Longezza di Circunferenza trova passo 1666 $\frac{2}{3}$ ...
Multiplica con la altezza over passo — $\frac{3}{5}$

3	3	3	$\frac{1}{3}$	i
3	3	3	$\frac{1}{3}$	i
3	3	3	$\frac{1}{3}$	i
			$\frac{1}{3}$	i
			$\frac{1}{3}$	i

Si trova le passa mille dunq. va bene [illegible] 1000 —

1000 — 1000
2000

4
12
4
16 16

12 144
144
— 390

12
$\frac{1}{4}$
$12\frac{1}{4}$

12 14
12 $\frac{1}{4}$

49
7 $7\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}$
$6\frac{1}{2}$

Aabcdefghiiklmn

k

kd

Laus Deo.

L'Anno da Christo Signore, 1708, Indittione 13, Giorno di
Mercordi, 9, Decembre in Vdene Casa del Sig.r Gio:.
Domenico Sarmida in Mercanuouo.

Nella quale tiene il Molto R.do Sig.r D. Gio: Pietro Pezzetta Scola Zio paterno
del Sottoscritto Gio: Paolo, doue io essendo di lui Coadiutore, feci lo libro,
come seque:

Questo Libro è di me Gio: Paolo Pezzetta Figlio di Gio: Battista
del q.m Paolo di Tomba di Buia fatto sotto la disciplina di
Gio: Paolo Figlio d'Antonio etiam Pezzetta consanguinei, nel
quale si contiene il Trattato dell'Arithmetica Geome=
trica, e mercatile con un'aggiunta par:
tiale di scienza maggiore, che sarà
per le progressioni, et al=
=cuni principij
leggieri

Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
Inches 1 2 3 4 5 6 7
Farbkarte
Sachverständigen-Zubehör.de
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White Grey Black